UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola Politècnica Superior d'Edificació
de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
TREBALL DE FI DE GRAU

REHABILITACIÓ INTEGRAL I AMPLIACIÓ D´UNA CASA DE CÓS DE MITJANS DEL SEGLE XIX

INTEGRAL REHABILITATION AND EXTENSION OF A MIDDLE OF THE 19 TH CENTURY HOUSE

Projectista/es: Israel Xufré Ramos
Director/s: Jesús Esquinas Dessy
Pere Mon Taillant
Convocatòria: Juny 2019

RESUM

Aquest projecte es basa en la rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX. La planta baixa s´ampliarà un 10% de la superficie existent i es farà una nova distribució. En la planta primera es fa una distribució nova també. Actualment la vivenda està en fase d´incloures en el catàleg de patrimoni arquitectònic de Tiana. Amb aquesta aprovació, es compensarà la protección dels patis exteriors i independents de la vivenda amb un increment de volum vertical de 1 m. S´aprofitarà aquesta nova alçada per fer unes golfes practicables, aprofitant l´alçada de l´increment i l´alçada que hi ha entre el fals sostre i la coberta.
Hi hauran dos estintolaments,un a la planta baixa i un a la planta primera. Per fer aquesta fase,es farà un càlcul de les càrregues i es dimensionarà la nova estructura de soport.

Actualment la vivenda no cumpleix amb la normativa vigent en quant a instal-lacions .Amb les obres es faran els càlculs , el nou dimensionat i disseny de totes les instal-lacions (AFC,ACS,electricitat, telecomunicacions,gas natural,evacuació,ventilació,extracció,energía solar,etc…).

S´inclourà tots els plànols necessaris per portar a terme aquest projecte en format DIN A3.
En l´anexe del projecte hi haurà l´apartat d´estat d´amidaments i pressupost (segons preus actuals de l´any 2019) i també s´adjuntarà els renders més importants per tal de poder visualitzar el projecte en 3D.

SUMMARY

This project is based on the integral rehabilitation and expansion of a house of the mid-nineteenth century. The ground floor will be expanded by 10% of the existing surface and a new distribution will be made. On the first floor there is no increase in volume and a new distribution is made as well. Nowadays, the house is in the process of being included in Tiana's architectural heritage catalog. With this approval, the protection of the exterior and independent outdoor space of the house will be compensated with a vertical volume increase of 1 m. This new height will be used to make a loft practicable, taking advantage of the height of the increase and the height between the false ceiling and the roof.
There will be two stands, one on the ground floor and one on the first floor. For this phase, a calculation of the loads will be made and the new support structure will be dimensioned.

In fact, the house does not meet with current regulations regarding facilities. Jointly the works will be made the calculations, the new sizing and design of all facilities (AFC, ACS, electricity, telecommunications, natural gas, evacuation, ventilation, extraction, energy solar, etc ...).

All the plans necessary to carry out this project in DIN A3 format will be included.
In the annex of the project there will be a section on the status of measurements and budget (according to current prices for 2019) and also the most important renderings will be attached to be able to visualize the project in 3D.

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ

1.5 FINALITAT DEL TFG

Aquest treball de fi de grau vol mostrar tots els aspectes que comporta l´elaboració i execució d´un projecte,tan constructius com organitzatius.

A nivel personal, vull fer un projecte el més descriptiu posible on es detalli clarament la metodología i les sol-lucions constructives que s´han de seguir, ja que prèviament s´han estudiat i s´han pensat per fer-les de la millor manera posible, adaptant-se a la construcció existent

1.6 CONTRIBUCIÓ A LA FORMACIÓ DE L´ESTUDIANT A TRAVÉS DEL TFG

Sóc conscient que l´elaroració d´un projecte és complexe i també que al no tenir expereriencia prèvia, pot resultar difícil trobar les sol-lucions més adients,ja que considero que l´experiència és un grau a favor.

Amb la realització del TFG vull deixar constància dels coneixements adquirits durant la carrera i donar resposta als problemes que es puguin originar.

1.7 RESULTATS PREVISTOS

Aquest projecte serà el meu primer cas real com a titulat en grau d´arquitectura técnica,ja que aquesta rehabilitació es farà a la vivenda on actualmente hi visc amb la meva familia. La previsió de l´inici de la rehabilitació será d´aquí a 1 any aproximadament

Els resultats que espero obtenir és fer un projecte amb seny,on pugui donar i trobar les sol-lucions constructives més adequades i argumentar el per què i com es farà cada procès constructiu.En definitiva, el resultat que espero obtenir és tenir la satisfacció d´haver fet les coses ben fetes.

1.8 JUSTIFICACIÓ DE L´UTILITAT DEL TFG

L´utilitat del TFG és aprofitar els coneixements del grau i aplicar-ho per tal de poder fer un seguiment de l´obra correcte i poder donar sol-lucions als diferents imprevistos que es puguin originar, ja siguin per part de l´obra en si mateixa o per les diferents persones que intervenen en el procès constructiu.

3 INTRODUCTION

3.1 TFG's AIM

This final degree project aims to show all the terms involved in the elaboration and execution of a project, both constructive and organizational.

In my feelings, I would like to make a project as descriptive as possible, where the methodology and constructive solutions that must be followed should be clearly explained: since they have been studied beforeh and and they have been designed to do them in the best way, adapting to the existing construction.

3.2 CONTRIBUTION TO THE FORMATION OF THE STUDENT THOUGH THE FINAL PROJECT

I am aware that this project production is complex and also that having no previous experience. It may be difficult to find the most appropriate solutions, since I consider that the experience is a degree in favor.

With the accomplishment of the TFG I want to reflect the knowledge acquired throughout the university career and respond to the problems that may arise.

3.3 EXPECTED RESULTS

This project will be my first real case as a graduate in technical architecture degree, since this rehabilitation will be done in the house where I currently live with my family. The forecast of the start of the rehabilitation will be approximately 1 year.

The results that I hope to obtain are a project with wisdom, which I can give and find the most appropriate constructive solutions and argue why and how will each constructive process be done. In the end, the result that I hope to obtain is to have the satisfaction of doing the things right.

3.4 TFG's USEFULNESS

The TFG use is focus on taking advantage of all knowledge and be able to apply it in order to track the correct work and to provide solutions to the different contingencies that may arise. Either in being a part of the work or by the different people who are involved in the constructive process

2 DADES GENERALS

2.1 CAPITOL 1 - IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte: Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

Objecte de l'encàrrec: Reformar interiorment i exteriorment una casa de cós per tal d'acondicionar quatre dormitoris,cuina-menjador,sala d´estar,i dos cambres higièniques.
Actualment l´edifici es troba en tràmits per inclore´s en el catàleg de protección urbanístic i patrimoni arquitectònic de Tiana que es va realizar l´any 2002. Amb aquesta nova protección es protegiran l´edificació dels jardins exteriors i en compensació als propietaris,deixaran pujar la coberta 1 m.
S´aprofitarà l´alçada de que hi ha entre el fals sostre i les bigues de fusta de la coberta per realizar un forjat amb vigues semiresistents i bovedilles ceràmiques.Aquesta estança s´adequarà com a dormitori.
A la PB es farà una ampliació del 10 % de la superficie construida actualmente de la Planta Baixa.
Es realitzaran dos estintolaments: El primer a la PB per tal d´unir la sala d´estar amb la cuina,i el segon a la P1, per tal de poder realizar les noves obertures a la façana posterior.

Situació: Sant Antoni, 7 | Tiana 08391
Referència cadastral: 8732822DF3983B0001KE

2.2 CAPITOL 2 – AGENTS DEL PROJECTE

Director:
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant
Promotor / Projectista:
Israel Xufré Ramos
NIF: 46.705.510-P
Adreça: C/ Sant Antoni ,7 | Tiana 0891
Telèfon: 626.692.088
A/e: xufreri@montgat.cat

2.3 CAPITOL 3 – RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Estudi de seguretat i salut – Redactat pel mateix projectista (Apartat Anexes)
Estudi de gestió de residus – Redactat pel mateix projectista (Apartat Anexes)

2 GENERAL FACTS

2.1 CHAPTER 1 - IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte: Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

Object of the order: reform in and out old House with the aim of reorganize four bedrooms, kitchen-diner, living room, and two hygienic rooms.
The building is currently being processed to be included in the catalog of urban protection and architectural heritage of Tiana that was carried out in 2002. With this new process, the House will be protected of outdoor gardens and, in compensation to the owners, will raise the cover 1 m up.It will use the height between the false ceiling and the wooden beams on the roof to make a wrought with semi-resistant rafters and ceramic bowls. This room will be suitable as a bedroom. At the PB there will be an extension of 10% of the surface currently built on the Ground Floor.
Two stentings will be made: one in the PB in order to join the living room with the kitchen, and the other to the P1, in order to be able to make the new openings on the back front.

Located: Sant Antoni, 7 | Tiana 08391

Cadastral reference: 8732822DF3983B0001KE

2.2 CHAPTER 2 – PROJECT AGENTS

Director:

Jesús Esquinas Dessy

Promoter / Projectist:

Israel Xufré Ramos
NIF: 46.705.510-P
Adress: C/ Sant Antoni ,7 | Tiana 0891
Telefon: 626.692.088
A/e: xufreri@montgat.cat

2.3 CHAPTER 3 – COMPLEMENT DOCUMENTS RELATIONSHIP

Health and safety study - Written by the same designer (Annexed section)
Waste management study - Written by the same designer (Annexed section**)**

3 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

3.1 CAPITOL 1 – DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1.1 APARTAT 1 – DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'edifici data de l'any 1.832, té una superfície construïda de 115,36 m2, i ocupa una superfície de Parcel-la de 78 m2, segons figura en la fitxa de Cadastre. l´edifici consta de planta baixa i planta pis. La tipologia de l'edifici és adosada ,formant una batería de set cases de les mateixes característiques ,, típic de les cases de cós.

L´edifici consta de dos plantes :La planta baixa formada per un rebedor, habitació individual,rebost,sala d´estar menjador,cuina,bany i eixida. La planta pis consta de habitació principal,habitació doble,traster i terrat.

L'accés principal a l'habitatge es realitza pel cos principal a través d'un graó .

L'estructura vertical, està formada per parets de càrrega de pedra,disposades perpendicularment a les façanes.L´ estructura horitzontal està formada per bigues de fusta,revoltó ceràmic i paviment de terratzo,a excepció del menjador,que està formada per una volta catalana ceràmica,la qual descansa en les dos parets de càrrega perpendiculars a la facana principal.

L'estructura de coberta està formada per bigues de fusta, llates de fusta,rasilla cerámica i teula àrab. Les fusteries exteriors són de fusta.

Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

Com ja s'ha explicat breument a l'apartat 2.1, es tracta d'una rehabilitació per tal d´adequar quatre habitacions,una cuina-menjador,una sala d´estar i dos cambres higièniques (Aseo a la PB i bany complet a la P1).

Estructuralment es farà una ampliació i s´aprofitarà l´alçada per realtzar unes golfes.

Les obres consistiran en:

1. Enderrocs.
2. Estintolament a la PB i a la P1
3. Ram de paleta per fer divisions.
4. Enrajolats i enguixats, inclosos paviments.
5. Col-locació de sanitaris.
6. Instal-lacions.
7. Fusteries interiors i exteriors
8. Pintura.
9. Nova coberta

3 CORE : PRESENT DESCRIPTION

3.1 CHAPTER 1 – PROJECT DESCRIPTION

3.1.1 SECTION 1 – PROJECT DESCRIPTION

The building dates from the year 1,832, has a constructed area of 115.36 m2, and occupies a plot area of 78 m2, as it appears on the Cadastre file. The building has a ground floor and first floor. The typology of the building is attached, forming a battery of seven houses having between them the same characteristics.

The building consists of two floors:The ground floor consists of a hall, single room, pantry, living room, kitchen, bathroom and exit. The ground floor consists of a master bedroom, a double room, a storage room and a roof terrace.

The main access to the house is carried out by the main body through a step.

The vertical structure consists of stone load walls, arranged perpendicularly to the facades. The horizontal structure is made up of wooden beams, ceramic revolt and terrazzo pavement, with the exception of the dining room, which is formed by a Catalan vault Ceramic, which rests on the two perpendicular loading walls at the main facade.

Description of the works including auxiliary aids

The roof structure is made up of wooden beams, wooden panels, ceramic tile and Arabic tile. Exterior carpentry is made of wood. As has been briefly explained in section 2.1, it is a rehabilitation to provide four rooms, a kitchen-dining room, a living room and two hygienic rooms (Aseo a la PB and a complete bathroom at the P1).

Structurally, an extension of 10% of the surface of the ground floor will be made and the height will be used to find a loft that will be used as a double room.

The Works will consist in:

1. Demolitions
2. Propping at PB and P1
3. Bucket of palette to make divisions
4. Tiles and plastering, including pavements
5. Sanitary installation
6. Main works
7. Interior and exterior carpentry
8. Paintings
9. New cover

Zona de l'edifici on es fa l'actuació

Descripció i identificació: Rehabilitació integral d´una casa de cós.

Superfícies d'actuació:

3.1.2 APARTAT 2 – QUADRE DE SUPERFICIES ÚTILS

PLANTA BAIXA :	Zona / Superfície (m2)
Rebedor	4,95
Habitació individual	7,60
Bany	4,25
Sala d´estar	19,80
Cuina-Menjador	16,75
Eixida	12,15
Total m2	**65,50**

PLANTA PIS :	Zona / Superfície (m2)
Distribuidor	**3,95**
Habitació principal	**10,80**
Bany	**3,50**
Habitació individual	**6,65**
Habitació doble	**8,75**
Terrat	**15,20**
Safareig	**1,85**
Total m2	**50,70**

GOLFES :	Zona / Superfície (m2)
Golfes	**11,65**
Total m2	**11,65**

Superfície Total	**127,85 m2**

Actuation Building área :

Description and identification : Comprehensive rehabilitation of a cottage

Actuation surfaces :

3.1.2 SECTION 2 – SURFACE TERMS

GROUND FLOOR :	Area (m2)
Hall	4,95
Single Room	7,60
Toilet	4,25
Living Room	19,80
Kitchen-Dinning Room	16,75
Outdoor exit	12,15
Total m2	**65,50**

FIRST FLOOR :	Area (m2)
Lobby	**3,95**
Main room	**10,80**
Toilet	**3,50**
Single room	**6,65**
Double bedroom	**8,75**
Rooftop	**15,20**
Laundry Room	**1,85**
Total m2	**50,70**

SECOND FLOOR :	Area (m2)
Room	**11,65**
Total m2	**11,65**

Total area	**127,85 m2**

3.2 CAPÍTOL 2 - ESTA ACTUAL DE L´EDIFICI

3.2 CHAPTER 2 – THE CURRENTLY HOUSE

La vivienda consta de dos plantes i està situada el terme municipal de Tiana, al carrer Sant Antoni 7. Aquest carrer divideix cada propietat en dos parts : a la banda Esquerra les vivendes i a la part dreta els jardins.

Aquesta era un tipus de construcció típica catalana que va tenir una época de máxima representació en l´arquitectura catalana a partir de la segona meitat del S.XIX a la comarca del Maresme.
La vivenda està formada per un rectangle,on els costats més curts són les façanes principals i els costats més llargs defineixen la profunditat de l´edificació.

Façana exterior :
La façana està composada per 3 obertures : La porta d´entrada,una finestra al costat i per últim un balcó a sobre de la porta i amb el mateix eix vertical. Moltes vegades la porta d´entrada tenia un enmarcament de pedra picada. En aquest cas,aquest enmarcament està enguixat per la part interior.

The house consists of two floors and is located in the municipal district of Tiana, on San Antoni 7. This street divides each property into two parts: on the left side of the house and on the right side of the gardens.

This house was a type of typical Catalan construction that represent the main catalan architecture from the second half of the XIX century in the Maresme region.
The house is formed by a rectangle, where the shorter sides are the main fronters and the longest sides define the depth of the building.
The distance between two load walls was usually the size oscillates around the 25 pams, approximately 4.85 m. Given this parameter, we can see that this kind of house was narrow and elongated.

Main front :
The main front is made up of 3 openings: The principal door, a window next to it and finally a balcony above the door and with the same vertical axis. Sometimes the principal door had a crushed stone frame. In this case, this frame is plastered by the inner part

Figura 1 : Carrer Sant Antoni
Picture 1 : Sant Antoni Street

Figura 2 : Jardí exterior
Picture 2 : Outdoor garden

Figura 3 : Façana principal
Picture 3 : Main front

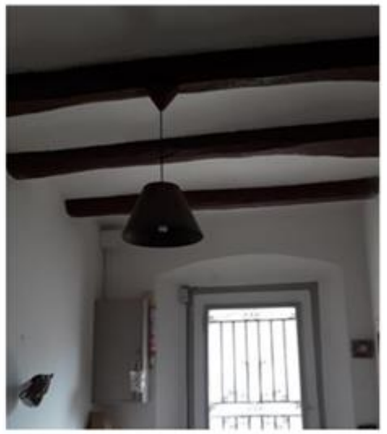


Figura 4: Rebedor
Picture 4 : Hall

Escala :

Es troba aproximadament al centre de la planta i està feta a base de volta de maó. Ës un element molt aprofitós,ja que a part de que donava accesibilitat a la planta superior, es un espai on es situa el rebost.

Fonaments :

El més habitual que es feia era la realització d´una rasa continua que oscil-lava entre els 60 cm de gruix i els 80 -100 cm de profunditat,en la qual abocaven un conjunt de pedres barrejades amb morter de calç.

Sala d´estar-menjador :

Es troba a la planta baixa i està formada a base de dos capes de volta de maó. Era un mètode constructiu que va guanyar importància degut a que podia cobrir la llum de la planta baixa sense vigues i es podia fer amb certa rapidessa. Es pot observar,tot i estar enguixat, les marques de les fileres de maons de la volta.

Eixida :

A la part posterior de la vivenda tenim un pati interior a l´aire lliure,el qual té anexat el bany de la vivenda.Al costat del bany hi ha una poxada destinada a la rentadora i assecadora.

Terrat :

El terrat ocupa tota la superficie superior de la cuina i el bany i s´accedeix per l´habitació doble de la planta pis

Staircase :

It is located approximately at the center of the plant and is made with a brick vault. It is a very profitable element, further more from giving accessibility to the upper floor which is a place where the pantry is placed.

Foundations :

The most common thing was the way how the realization of a continuous ditch that oscillated between 60 cm thick and 80-100 cm deep, in which they poured a set of stones mixed with calcium mortar

Living room :

It is located on the ground floor and it is made up of two layers of brick vault. It was a constructive method that was so usefull because it could cover the light of the ground floor without viges and could be done quickly. You can see, despite being plastered, the marks of the rows of bricks on the vault

Exit :

At the back of the house we have an outdoor patio, which has the bathroom annexed. In the bathroom there is an auction for the washing machine and dryer .

Rooftop :

The roof occupies the upper surface of the kitchen and the bathroom and it is accessed by the the first floor double bedroom.

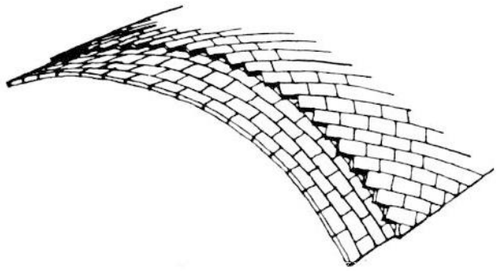


Figura 5: Sala d´estar-menjador

Picture 5 : Living room

Figura 6 : Eixida

Picture 6: Exit

Figura 7: Façana posterior

Picture 7 : Main Back

Figura 8 : Terrat

Picture 8 : Rooftop

3.3 CAPÍTOL 3 - NORMATIVA URBANISTICA

Referència Cadastral: 8732822DF3983B0001KE
C/ Sant Antoni nº 7 08391 Tiana (Barcelona)

Classificació : Sòl urbà no consolidat
Qualificació : Clau 15 – Conservació est. Urbana i edif.
Sector : 14 PMU Pla de millora urbana

Planejament territorial : Pla general metropolità de Barcelona
Planejament derivat: Pla especial protecció patrimoni i catàleg

3.3 CHAPTER 3 – NORMATIVE RULES

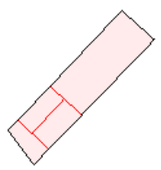
Cadastral reference: 8732822DF3983B0001KE
C/ Sant Antoni nº 7 08391 Tiana (Barcelona)
Classification : Sòl urbà no consolidat
Qualification : Clau 15 – Conservació est. Urbana i edif. Sector : 14 PMU Pla de millora urbana

Territorial approach : Pla general metropolità de Barcelona
Derivate approacht: Pla especial protecció patrimoni i catàleg

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	8732822DF3983B0001KE
Localización	CL SANT ANTONI 7 08391 TIANA (BARCELONA)
Clase	Urbano
Uso principal	Residencial
Superficie construida	106 m²
Año construcción	1957

PARCELA CATASTRAL

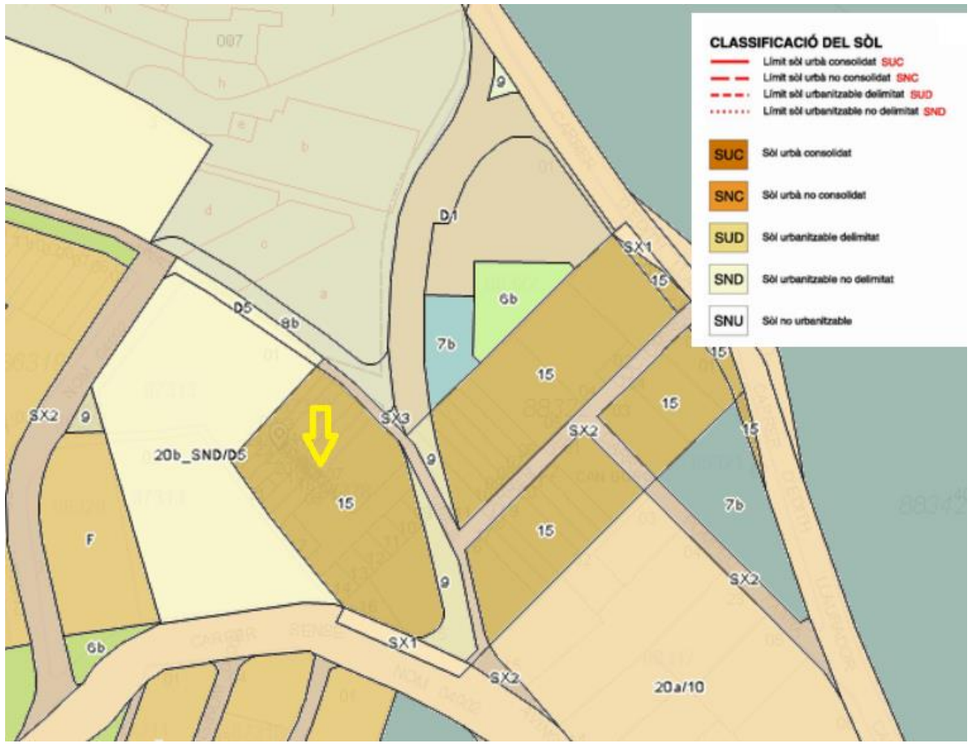


Parcela construida sin división horizontal

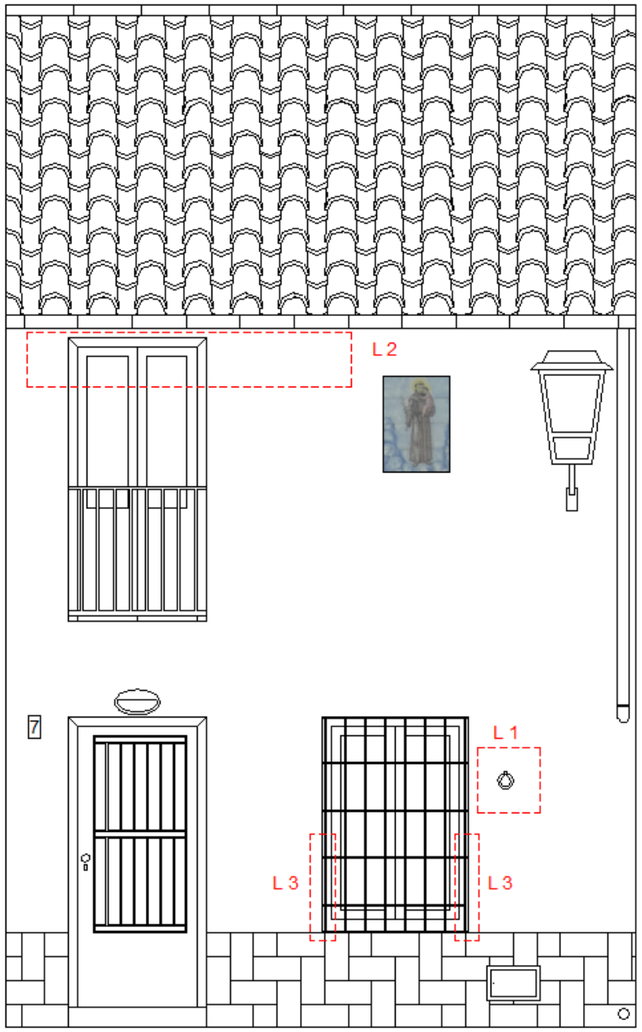
Localización	CL SANT ANTONI 7 TIANA (BARCELONA)
Superficie gráfica	78 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
VIVIENDA	1	00	01	58		
VIVIENDA	1	01	01	48		



3.4 CAPÍTOL 4 – PATOLOGÍES EXISTENTS

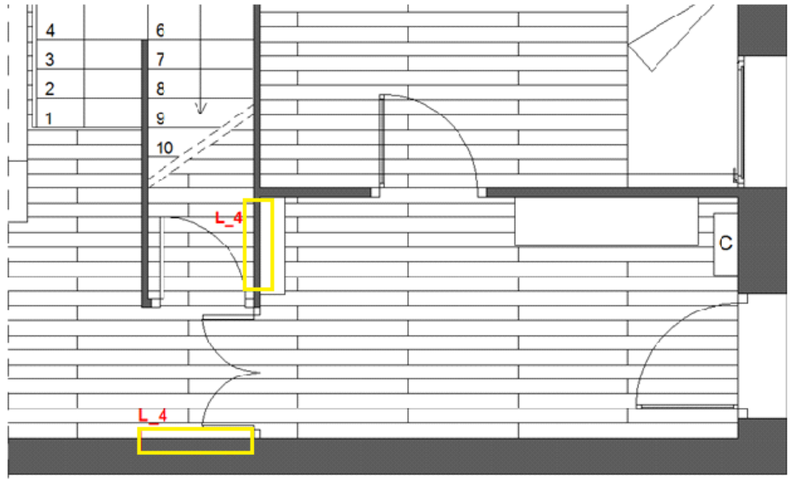


Façana principal / Main front

Lessió 1 / Injury 1

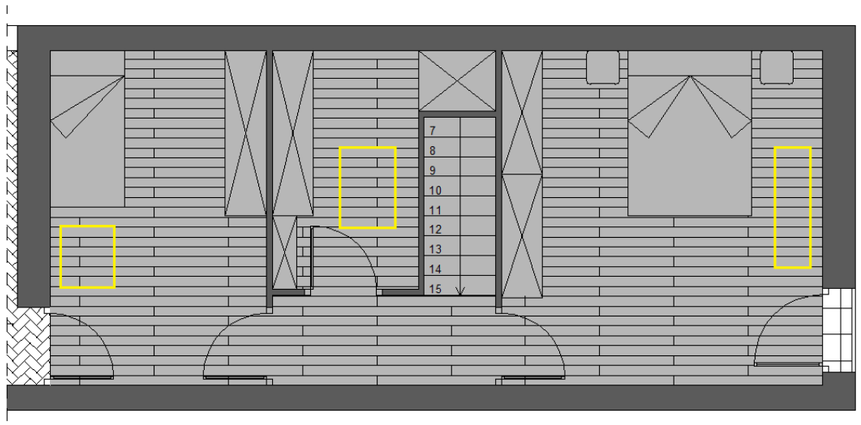
Lessió 2 / Injury 2

Lessió 3 / Injury 3



Rebedor / Hall

Lessió 4 / Injury 4



Planta primera / First floor

Lessió 5 / Injury 5

3.4.1 APARTAT 1 – **L1** PATOLOGIA Nº 1 / PHATOLOGY Nº 1

PATOLOGIA : Desprendiment d´algunes zones del revestiment de morter de calç de la façana.

TIPUS DE LESIÓ : Física Química Mecànica

PATHOLOGY – Landing of some areas of calcium mortar lining

KIND OF INJURY : Physics Chemistry Mechanic

DESCRIPCIÓ / DESCRIPTION

Deteriorament en diferents parts de l'estuc d'acabat superficial. Degut a l'envelliment natural dels acabats i a la falta de manteniment , s´han produït diferents fissures en l´acabat de revestiment de la façana.Les filtracions a través d´aquestes fissures han deteriorat la base del suport de l´ estucat de morter de calç , fent que hi hagi caigudes parcials i desconxaments.

Deterioration in different parts of the surface finish. Due to the natural aging of the finishes and the lack of maintenance, there have been different fissures in the final finishes of the maint front.
The filtrations through these cracks have deteriorated the base of the support of the calcium mortar stucco, causing partial falls and distortions

ACTUACIÓ / ACTUATIONS

S´eliminarà el revestiment de morter de calç ,i posteriorment s´aplicarà un revestiment amb morter de renovació per al tractament d'humitats per capil·laritat, facilitant l'evaporació de l'aigua retinguda en el mur (CEMREST-MUR del grup Puma).

The lime mortar liner will be removed, and later a mortar coating will be applied of renovation for the treatment of humidity by capillary, facilitating the evaporation of the water retained in the wall (CEMREST-MUR of the Puma group)

3.4.2 APARTAT 2 – **L2** PATOLOGIA Nº 2 / PHATOLOGY Nº 2

PATOLOGIA : Eflorescències

TIPUS DE LESIÓ : Física Química Mecànica

PATHOLOGY – Eflorescenses

KIND OF INJURY : Physics Chemistry Mechanic

DESCRIPCIÓ / DESCRIPTION

Eflorescències en la part de la façana,sota la canal de recollida d´aigues,i en la zona de la porta que dona al carrer principal. La composició de les eflorescències és molt diversa, contenint sals de molts tipus diferents, encara que amb un clar predomini dels sulfats, sobretot càlcic, sòdic, potàssic i de magnesi.

Eflorescences in the part of the facade, under the water collection channel, and in the area of the door leading to the main street. The composition of the efflorescences is very diverse, containing salts of many different types, although with a clear predominance of sulfates, especially calcium, sodium, potassium and magnesium.

ACTUACIÓ / ACTUATIONS

S´eliminarà el revestiment de morter de calç ,i posteriorment s´aplicarà un revestiment amb morter de renovació per al tractament d'humitats per capil·laritat, facilitant l'evaporació de l'aigua retinguda en el mur (CEMREST-MUR del grup Puma).

The lime mortar liner will be removed, and later a mortar coating will be applied of renovation for the treatment of humidity by capillary, facilitating the evaporation of the water retained in the wall (CEMREST-MUR of the Puma group)

3.4.3 APARTAT 3 – **L3** PATOLOGIA Nº 3 / PHATOLOGY Nº 3

PATOLOGIA : Oxidació

TIPUS DE LESIÓ : Física Química Mecànica

PATHOLOGY – Oxidation

KIND OF INJURY : Physics Chemistry Mechanic

DESCRIPCIÓ / DESCRIPTION

Oxidació puntual en vàries zones de la reixa de la finestra, degut a la falta de manteniment en aquelles zones on el revestiment de morter de calç està en contacte amb la reixa.

Punctional oxidation in several areas of the window gate, due to the lack of maintenance in those areas where the calcium mortar lining is in contact with the gate.

ACTUACIÓ / ACTUATIONS

En primer lloc s´haurà de modificar les barres montants que estan a prop de la façana i separar-les per evitar que entri en contacte i que deixi marques d´òxid en el revestiment .En totes les zones de la reixa, i especialment en aquelles on hi ha presència d´òxid, es fara un pulit amb eina mecànica, per tal de deixar el ferro sense restes d´òxid ni pintura. Posteriorment es farà una imprimació antioxidant a base d´òxid de ferro, i per últim es donara un acabat amb oxiron forja negre.

Firstly, it must modify the numbering bars that are near the facade and separate them to prevent them from coming into contact and leaving the oxidation marks in the coating. In all areas of the grid, and especially in Those in which there is an oxidation presence will make a neat one with a mechanical tool, in order to leave the iron without any remains of oxide or paint. Then, an antioxidant primer based on iron oxide will be made, and finally a black iron oxiron finish will be finished.

3.4.4 APARTAT 4 – **L4** PATOLOGIA Nº 4 / PHATOLOGY Nº 4

PATOLOGIA : Humitat per capil-laritat

TIPUS DE LESIÓ : Física Química Mecànica

PATHOLOGY – Capilarity by humidity

KIND OF INJURY : Physics Chemistry Mechanic

DESCRIPCIÓ / DESCRIPTION

Humitat per capil-laritat provinent dels fonaments existents de pedres i morter de calç. Es pot apreciar que l´humitat arriba fins a una alçada de uns 50 cm i la zona afectada té un aspecte blanquinós de les sals florides.

Foundations of Stone and calcium having existint humidities. It can be appreciated that the humidity reaches a height of about 50 cm and the affected area has a whitish appearance of the flowery salts.

ACTUACIÓ / ACTUATIONS

Formació de barrera hidròfuga, mitjançant aplicació de gel d'injecció en perforacions i regularització de la superfície mitjançant aplicació d'arrebossat amb morter ciment impermeable i d'alta adherència.

Hydrophage barrier formation, by application of injection gel in perforations and regularization of the surface by application of plaster with waterproof cement mortar and high grip

3.4.5 APARTAT 5 – **L5** PATOLOGIA Nº 5 / PHATOLOGY Nº 5

PATOLOGIA : Fisures fals sostre

TIPUS DE LESIÓ : Física Química Mecànica

PATHOLOGY – Fissuers false roof

KIND OF INJURY : Physics Chemistry Mechanic

DESCRIPCIÓ / DESCRIPTION

Fisures en vàries zones del fals sostre dels dormitoris. La composició consta d´un entremat de canya lligada amb filferro a les llates del sostre i amb un acabat enguixat per la fart inferior. Degut a la multitut de juntes que hi han en l´aplacat de canya i l´ absència d´aguna malla d´unió , el fals sostre no absorbeix els petits moviments que es puguin originar i acaba creant-se aquestes fisures.

Fissures in several areas from the false roof of the bedrooms. The composition consists of a wire mesh interturned in the roof panels combined with a finish plastered by the lower pet. Due to the multitude of boards that are in the cane splicing and the absence of a mesh of anion, the false ceiling does not absorb the small movements that may be originate and these fissures end up being created.

ACTUACIÓ / ACTUATIONS

En el projecte està contemplat l´enderroc del fals sostre de tota la planta pis. Es vol deixar l´estructura de vigues,llates i maó ceràmic a la vista,previament sanejat i restaurat.

The project contains a remove of the false roof and the entire floor. In order to leave the structure of blinds, brick and ceramic brick in view, previously sanitized and restored

3.5 CAPÍTOL 5 - NORMATIVA APLICABLE

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)**,** la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions especifiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)
Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus
CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua
CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya) D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació
CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques
CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció
d'errades (BOE 08/11/2013)
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions
Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Instal·lacions de ventilació
CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)
CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al

Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció

d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i

demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4.1 CAPITOL 1 – SISTEMA ESTRUCTURAL

4.1.1 APARTAT 1 – ESTRUCTURA DE SOPORT

L'estructura de soport està realitzada mitjançant murs de càrrega de pedra granítica de 30 cm de gruix. Aquests murs de mampostería descansen sobre una rasa continua que oscil-la entre els 60 cm de gruix i els 80 -100 cm de profunditat,formada per un conjunt de pedres barrejades amb morter de calç.
En aquest projecte es mantindrà aquest sistema estructural d´origen tan en la planta Baixa com en la planta primera y segona. La nova coberta descansarà sobre aquests murs mitjaners, però al haver-hi una nova alçada afegida, el mur estarà format per material ceràmic “Gero”, de 30 cm de gruix també.

4.1.2 APARTAT 2 - ESTRUCTURA HORITZONTAL

En la rehabilitació prevista es pretén mantener l´estructura existent de la planta Baixa formada per bigues de fusta i revoltó ceràmic, i la volta catalana del menjador, ja que es troba en bon estat. En l´ampliació de la PB es farà un estintolament per tal d´obrir un pas en el mur de la façana posterior i així poder unir la sala d´estar amb la nova cuina-menjador. Aquesta ampliació estarà formada per bigues semiresistents de formigó T-12 , bovedilles ceràmiques corbes i una xapa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix.En la planta segona es farà una estructura formada també per bigues semiresistent de formigó T-12, bovedilles ceràmiques i una xapa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, per tal de poder fer les golfes destinades a una habitació doble. La nova coberta, tindrà noves vigues de fusta prèviament tractades i descansaran en els murs de càrrega.Aquesta teulada estarà formada per un panel sándwich de 10 cm (1,5 cm de fusta acabat faig per la part vista + 6 cm de polietilè extruit + 1,5 cm de fusta hidrófuga en la part superior), i anirà cargolada a les noves bigues de fusta.

4.2 CAPITOL 2 - SISTEMA ENVOLVENT

4.2.1 APARTAT 1 – FAÇANES

El tancament tipus de l'edifici està constituït per un full exterior de maçoneria de 30 cm aproximadament de gruix. El nou tancament que es farà en el metre afegit per pujar la Teulada es farà amb amb fábrica de maó calat “Gero” mantenint els 30 cm de gruix existents. A la façana principal es treurà l´actual revestiment de morter de calç i es realitzarà un nou revestiment amb morter de renovació per al tractament d'humitats per capil·laritat, facilitant l'evaporació de l'aigua retinguda en el mur (MORCEMREST-MUR del grup Puma). L´enrajolat amb la figura de Sant Antoni de Pàdua es mantindrà i en cas necessari es treurà per fixar-lo adequadament. Les instal-lacions de telefonía i

elèctriques existents quedaran recollides a dintre d´una canaleta horitzontal que quedarà a sota de la canal de recollida d´aigues existent i pintada del mateix color que la façana. A la façana posterior també es farà un revestiment igual que a la façana principal.

L´acabat del revestiment es realitzarà amb dos capes de pintura mineral de color blanc, transpirable, amb un agradable aspecte mat mineral, a base de goma de xantana, carbonat càlcic, diòxid de titani, estabilitzants i dispersants apropiats, silicat potàssic soluble i lligant orgànic <3-5% sobre l'extracte sec, segons norma DIN 18363. Donat al seu caràcter natural, és apta per al seu ús en façanes i especialment indicada per a exteriors i zones humides.

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció del sistema de façana han estat la zona climàtica, el grau d'impermeabilitat, la transmitància tèrmica, les condicions de propagació exterior i de resistència al foc, les condicions d'aïllament acústic determinats pels documents bàsics DB-HS-1 de Protecció enfront de la humitat, DB-HS-5 d'Evacuació d'aigües.

4.2.2 APARTAT 2 - CARPINTERIA EXTERIOR

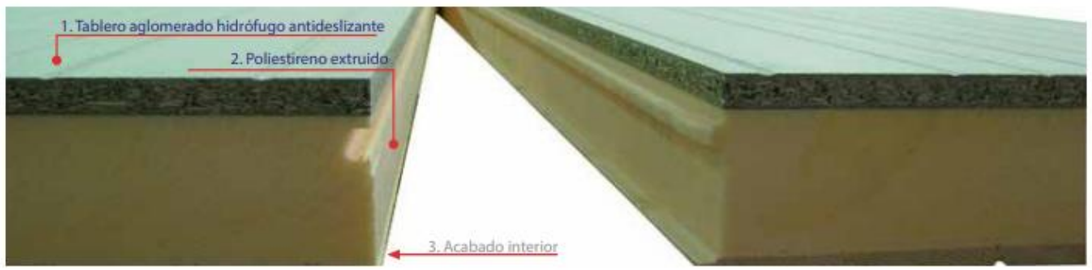
La carpinteria exterior serà del fabricant Carinbisa i serà de fusta laminada. Les portes exteriors estaran composades per materials tractats com ara fusta pi, iroko o niangó,formant un taulell de fusta fenòlic ranurat a dues cares i amb acabat de color nogal. Tindran perns regulables de doble ancoratge, junt de goma isofònica i rivet retràctil.

Totes les portes seran oscilobatents a excepció de la porta de la cuina-menjador que serà corredera.

Les finestres seran del model V92,acabat de color nogal i amb vidre de càmara d´aire amb una composició de vidre de 4+6+4.

4.2.3 APARTAT 3 – COBERTES

El forjat serà inclinat a dos aigües,igual a l´existent, i format per un 'entramat estructural de bigues de fusta , tauler sandwich ONDUTHERM de la casa “Onduline” amb acabat exterior hidròfug, nucli aïllant de poliestirè extruït de gruix 6 cm i acabat interior de fusta lasurada.



Característiques dels materials :

Densidad Nominal	≥ 600Kg/m³
Conductividad Térmica	0,12 w/mk
Resistencia a la Flexión	≥ 14N/mm²
Hinchamiento max. por inmersión en agua durante 24h.	10%

Taula 1 : Tauler hidròfug

Densidad Mínima	35 Kg/m³
Conductividad Térmica	0,029W/mk
Resistencia a compresión	300 kPa

Taula 2: Poliestiré extruit

Le plaques ONDUTHERM aniran fixades mecànicament a les bigues de fusta amb cargols de 150 mm i diàmetre 8 mm . Cada placa anirà recolzada sobre tres punts :

En els extrems recolzarà la meitat de l´amplada de la biga i a la part central recolçarà en tota la seva totalitat.

Un cop realitzada la coberta amb panells sandwitx ONDUTHERM, seà necessaria la impermeabilització i ventilació amb el sistema Onduline® Sota Teula DRS. El seu seu format ondulat genera un doble tir de ventilació, allargant la vida útil de l' panel. Per la seva lleugeresa (3 kg / m2) i flexibilitat, absorveix sense fissurar els moviments produïts per contraccions i dilatacions tant del panell com de l´estructura.

Posteriorment es col-lacaran les teules reaprofitades existents i es col-locaran a sobre de l´onduline,fixades amb masilla de poliuretà.

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció del sistema de coberta han estat la zona climàtica, el grau d'impermeabilitat i recollida d'aigües pluvials, les condicions de propagació exterior i de resistència al foc i les condicions d'aïllament acústic determinats pels documents bàsics DB-HS-1 de Protecció enfront de la humitat, DB-HS-5 d'Evacuació d'aigües, DB-HE-1 de Limitació de la demanda energètica, DB-SI-2 d'Propagació exterior i DB-HR de protecció enfront al soroll.

4.2.4 APARTAT 4 – TERRATS

En el pati interior de la planta Baixa s´ha escollit un paviment de fang cuit "Terracota manual" de la marca "Alteret cerámicas" de format 25 x 25 x 2 cm. Les peces es col-locaran a toc de maceta sobre un llit de morter de calç de 2- cm. El terrat de la planta primera serà de tipus coberta plana transitable ventilada i tindrà un paviment tècnic model "CEMEN-T" de la marca "Kingspan" que descansarà sobre uns plots regulables.

Terracota manual

Paviment CEMENT-T ,formant 40 x40 x 5 cm

4.3 CAPITOL 3 - SISTEMA DE COMPARTICIÓ

4.3.1 APARTAT 1 - PARTICIONS INTERIORS

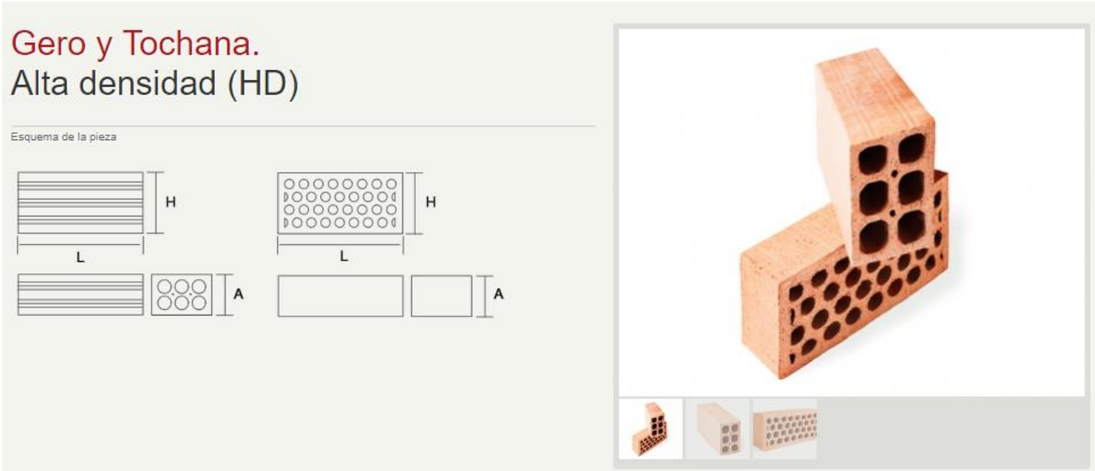
En els envans interiors es distingeixen els següents subtipus:

Partició 1: Envans de quarts d'instal·lacions.

Es resol amb totxana de mig peu 28x13,5x9 cm. rebut amb morter de ciment M 7´5 ,dosificat i envasat a fàbrica.L'elecció d'aquest sistema ve imposada per l'aplicació de la limitació imposada per les condicions dels passos d´instal-lacions.

Partició 2: Pilars ceràmics.

Es resol amb maó calat de 28x13,5x9 cm. rebut amb morter de ciment M 7´5 ,dosificat i envasat a fàbrica.L'elecció d'aquest sistema ve imposada per l'aplicació de la limitació imposada per les condicions mecàniques.



GERO Y TOCHANA	L-H-A (cm)	Peso (Kg.)	Uds./Palet	Kg./Palet
Gero 10 (normal) HD	28 x 13,5 x 9	333	294	979
Tochana	28 x 13,5 x 9	3,10	290	899

Partició 2: Envans divisoris.

Es resol amb maó foradat de 50x20x5 cm. rebut amb morter de ciment M 7´5 ,dosificat i envasat a fàbrica. L'elecció d'aquest sistema ve imposada per l'aplicació de la limitació imposada per les condicions acústiques.

4.3.2 APARTAT 2 - CARPINTERIA INTERIOR

Les portes interiors seran del model H-5 de la casa Carinbisa, amb acabat blanc mate.

Característiques :

Secció: Marc de 70 x 45mm. i full solapada de 45mm. de gruix.

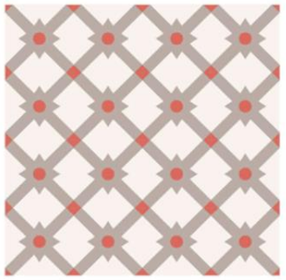
Material: Armadura de pi laminat KK de 45x90mm. Tauler de 19mm. de pi ranurat a dues cares col·locat en canal, ferramentes, perns de doble ancoratge de 14mm. regulables amb embellidor i balda unificat. Marc de pi radiata amb junta isofònica Q-LON i tapajunts de 70x10mm. a dues cares

4.4 CAPITOL 4 – SISTEMA D´ACABATS

4.4.1 APARTAT 1 – PAVIMENTS I ENRAJOLATS

Paviments :

La planta Baixa tindrà un paviment ceràmic i hidràulic de 20x20 cm de la Casa “Pinar Miro”, a escollir pel promotor, col-locat a toc de maceta sobre un llit de morter de calç entre 2-3 cm.



T - 5 3

La planta primera y segona tindrà (excepte el bany de la planta primera) un paviment de parquet flotant,col-locat amb sistema machihembrat. El parquet será de roure envellit del fabricant “Decofusta”.

El paviment del bany de la planta primera tindrà el mateix acabat que la planta Baixa.

Enrajolats :

Bany PB :

El paviment será de la casa Pilar Miro-model Zellige Z19 B .El frontal del rentamans anirà revestit fins a una alçada de 60 cm amb rajola de la casa Torra-model 151 AMD .

Pilar miro- Zellige Z19 B

Torra- 151 AMD

La resta del bany anirà revestit amb un revestiment decoratiu color blanc antic,de la casa OSAKA, amb cabat travertino,que permet aconseguir un acabat amb imitació a ciment.És un producte resistent i tindrà una aplicació hidrófuga d´acabat per protegir-lo del vapor d´aigua.

Revestiment decoratiu OSAKA – Blanc antic

Hidrofugant-Protector

Cuina:

El sobre de la cuina i el frontal anirà revestit amb silestone model Blan Zeus,de la casa CATALANA DE MÁRMOLES . La resta de la zona de la cuina on estan els mobles anirà revestida amb rajola biselada blanca acabat brillo de 10x20 cm, de la casa KERLANIC. La zona del menjador anirà revestida amb pintura plástica blanca natural de la casa NATURCLA.

Silestone Blanc Zeus

Rajola Blanca 10x20 cm

Bany P1:

El paviment del bany de la planta 1 serà de la casa Pilar Miro-model Zellige 8. El revestiment de la dutxa serà de la casa Torra-model 300 AYZ.La resta de les parets del bany estarán revestides amb rajola de la casa Alteret-model Craquelé

Pinar Miro-Zellige 8

Torra-300 AYZ

Alteret-Craquelé

4.4.2 APARTAT 2 – PARETS I ENVANS

Tots els paràmetres verticals interiors tindran un revestiment de guix amb un acabat de dos capes de pintura natural,color blanc.

L´única paret que no estarà revestida serà la paret mitjera del menjador,continua a la paret dels mobles de la cuina, que es deixarà la pedra vista,i se li aplicarà un consolidant per pedra i maó a base de silicat d'etil d'alta penetració. L'efecte consolidant està garantit per la hidrolització dels silicats. Per pedra, toves, pissarra, materials de pedra artificial, com ara maó, terracota, guix, arrebossats i suports de carboni. No crea canvis de color, pel·lícules ni reduccions de permeabilitat.

4.4.3 APARTAT 3 - SOSTRES I FALS SOSTRES

Els sostres de la planta baixa es mantindran amb l´estructura de vigues vista exsistent. Únicament hi haurà fals sostre al bany i una part de la cuina que es detalla en els plànols dels anexes. El material que es farà servir serán plaques de cartró guix de la casa Pladur-model CH.

Aquesta placa està formada per una ànima de guix 100% natural i fibra de vidre, amb tractament hidròfug i recoberta en les seves dues cares per una làmina de cel·lulosa especial, de color verd en la seva cara vista. Proporciona una major resistència a impactes i a l'acció directa de l'aigua o la humitat.

4.4.4 APARTAT 4 – SANITARIS

Els sanitaris i aixetes dels banys dels banys seran de la casa ROCA-model Carmen.El plat de dutxa derà de la casa ROCA-model Helyos.

Rentamans-mod.Carmen

Inodor-mod.Carmen

Plat de dutxa-mod.Helyos

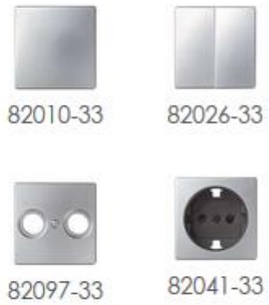
4.5 CAPITOL 5 – INSTAL-LACIONS

4.5.1 APARTAT 1 INST. ELÉCTRICA

El cablejat elèctric hauran de ser unipolars indicats per a la realització d'instal·lacions fixes, on en cas d'incendi es requerís una baixa emissió de fums i gasos corrosius, locals de pública concurrència, com hospitals, escoles, centres comercials, aeroports, etc.

AÏLLAMENT:
Material termoplàstic tipus TIZ1 lliure d'halògens, reduïda emissió de fums i resistent a les condicions de l'incendi segons norma UNE 211002: 2000.
CONDUCTOR: Coure electrolític Classe V, segons UNE 21-022-82.
TENSIÓ NOMINAL: 450/750 V.
TENSIÓ D'ASSAIG: 2.500 V.

ALTRES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
-Colors segons UNE 21.031-1: 2003
-No propagació de la flama segons UNE-EN 50265-2-1 i IEC 60332-1
-No propagació de l'incendi segons UNE-EN 50266-2-4 i IEC 60.332-3
-Nula emissió d'halògens segons UNE-EN 50267-2-1, IEC 60.754-1
-Sense corrosivitat de gasos, normes segons UNE-EN 50267-2-2 i IEC 60.754-2
-Baixa emissió de fums opacs segons UNE-EN 50268-1-2 i IEC 61.034-1; 61.034-2
Els mecanismes de les instal-lacions seran de porcellana de la Casa SIMON-model 82.



Marc SIMON – model 82 (per empotrar)

4.5.2 APARTAT 2 - INST.ACS

Caldera Saunier Duval Micraplus condens 30:
Ecològica. NOx Classe 5, la qualificació més alta segons el rànquing de la UE · Compliment RITE evacuació PDQs a façana · Rendiment fins al 108,4% · Estalvi de fins a un 30% de consum de gas · Cos compacte amb materials d'alta filabilitat · Fàcil d'instal·lar, utilitzar i mantenir · Compatibilitat amb sistema solar · Àmplia gamma d'accessoris disponibles · Funció anti-gel

Tuberies instal-lació aigua :

Seran del tipus multicapa de la casa UPONOR-model UNI PIPE PLUS, amb accessoris Uponor-Press (sense soldadura). Els tubs que discorrin empotrats hauran de ser d´una sola peça.No es permetrà l´unió ni derivació ,mitjançants accessoris, a excepció dels calaixos tècnics i fals sostres.

4.5.3 APARTAT 3 - INST.GAS

La instal-lació de gas unicament abastirà a la caldera i será de material de coure

4.5.4 APARTAT 4 - INST.EVACUACIO

Les canonades i elements sifònics serán de material policlorur de vinil “PVC” segons normativa. Canonada llisa de PVC certificada segons norma UNE EN 1453.
Accessoris de PVC certificats segons norma UNE EN 1329.
Canonades i accessoris certificats en reacció al foc amb Euroclasse "B I, d0", segons norma UNE EN 13501- 1.

4.5.5 APARTAT 5 - INST.VENTILACIO I EXTRACCIO

Cambre humides :

Disposaran de ventilació mecánica mitjançant tubs d´hacer galvanitzat,segons normativa,i en la part final tindran un sombrerete del mateix material,per fácil-litar l´extracció de l´aire interior.

Cuina :

L´extracció de fums es realitzarà mitjançant una campana decorativa de la casa BOSCH-model DWB091U50 980 M3/H INOX A+

Carpinteria interior :

Tindran instal-lades un sistema de microventilació, podent mantenir la casa ventilada quan es desitgi, regenerant l'aire de l'ambient i evitant possibles condensacions, mantenint la finestra tancada. Depenent de la posició de la maneta, es pot optar per la posició de tancament, obertura, microventilació o de oscil·lobatent.

4.5.6 APARTAT 6 - INST.CALEFACCIO

Tuberies instal-lació calefacció :

Seran del tipus multicapa de la casa UPONOR-model UNI PIPE PLUS, amb accessoris Uponor-Press (sense soldadura). Els tubs que discorrin empotrats hauran de ser d´una sola peça.No es permetrà l´unió ni derivació ,mitjançants accessoris, a excepció dels calaixos tècnics i fals sostres.

Els radiadors seran d´acer ,acabat blanc ,de la casa Hudson Reed.

4.5.7 APARTAT 7 - INST. LLUM NATURAL

Per tal de millorar la il-luminació natural, es col-locaran quatre tubs solars que permetran portar la llum desde la coberta fins a la estança de la cuina-sala estar, caixa d´escala i els dos banys.

La distància máxima recomanada és de 6 m entre la teulada i el sostre interior de l'habitació.

El tub solar rígid té un recobriment interior que proporciona un 98 % de reflectància.

Un difusor fàcil d'instal·lar es completa amb un marc aïllant de policarbonat.

El mòdul exterior de la teulada està compost per un vidre temperat de 4 mm i un marc desmuntable. El vidre exterior té una recobriment de fàcil neteja.

Segons els m2 de l´estança que es volgui il-luminar ,hi ha diferents diàmetres de tub :

Zona	Model	Lúmens	Àrea il-luminada
Cuina / Sala estar	KP340	7200	20 m2
Escala	KP340	7200	20 m2
Bany 1	KP340	1500	4 m2
Bany 2	KP340	1500	4 m2

(Nota : amb una bombeta de 60 w s´obté 700 lúmens)

4.5.8 APARTAT 8 - INST.CAPTACIÓ SOLAR

Es col-locaran dos captadors solars de la casa SAUNIER DUVAL model SRH 2.3

Características Técnicas

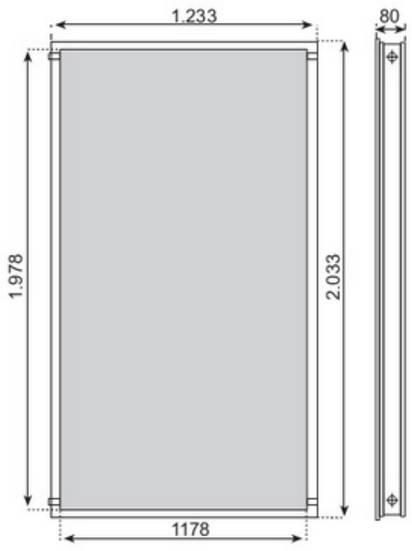
Área de absorción	m^2	2,327
Área de apertura	m^2	2,352
Área total	m^2	2,51
Peso	Kg	38
Volumen	L	1,85
Tª máxima estancamiento	ºC	210
Presión máxima	bar	10
Absorbedor	mm	Aluminio
Tratamiento selectivo		Altamente selectivo (azul) $\alpha = 0,94$ $\varepsilon = 0,05$
Cubierta de vidrio	mm	3,2
Tipo de vidrio		Vidrio solar de seguridad (bajo contenido en hierro)
Transmisión	%	$\tau = 91$
Aislamiento trasero	mm W/m^2K Kg/m^3	40 $\lambda = 0,035$ $\rho = 55$

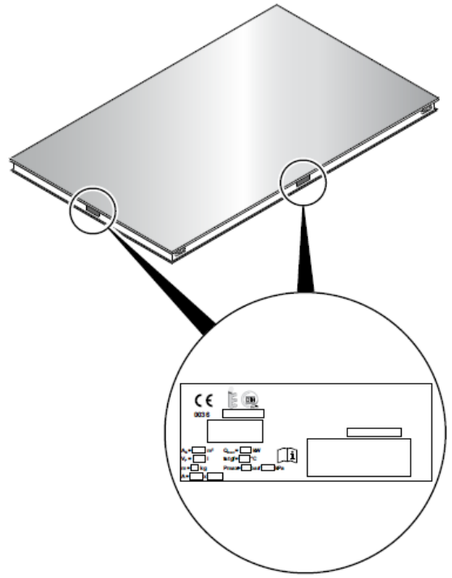
		Superficie de absorción	Superficie de apertura
Rendimiento η_0		0,798	0,790
Pérdidas K_1	W/m^2K	2,440	2,414
Pérdidas K_2	W/m^2K^2	0,050	0,049

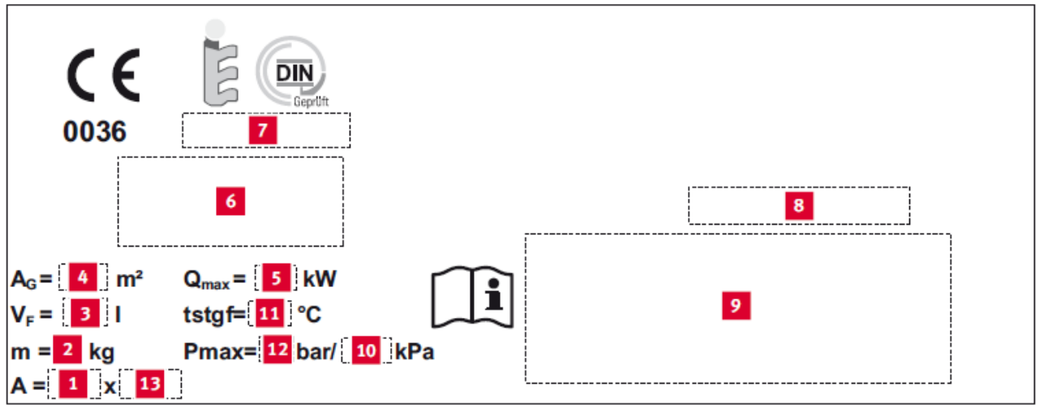
Dimensiones

Longitud	2.033
Anchura	1.233
Altura	80

(Medidas indicadas en mm)



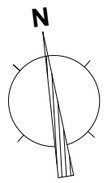




Leyenda
1 Anchura del captador solar (m)
2 Peso neto
3 Volumen del líquido contenido en el captador solar
4 Superficie total del captador solar
5 Potencia máxima
6 Denominación comercial
7 Número del certificado "Solar Keymark"
8 Origen de fabricación
9 Código de barras
10 Presión máxima de funcionamiento (kPa)
11 Temperatura de estancamiento
12 Presión máxima de funcionamiento (bar)
13 Longitud del captador solar (m)

5 ANEXES

5.1 CAPITOL 1 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

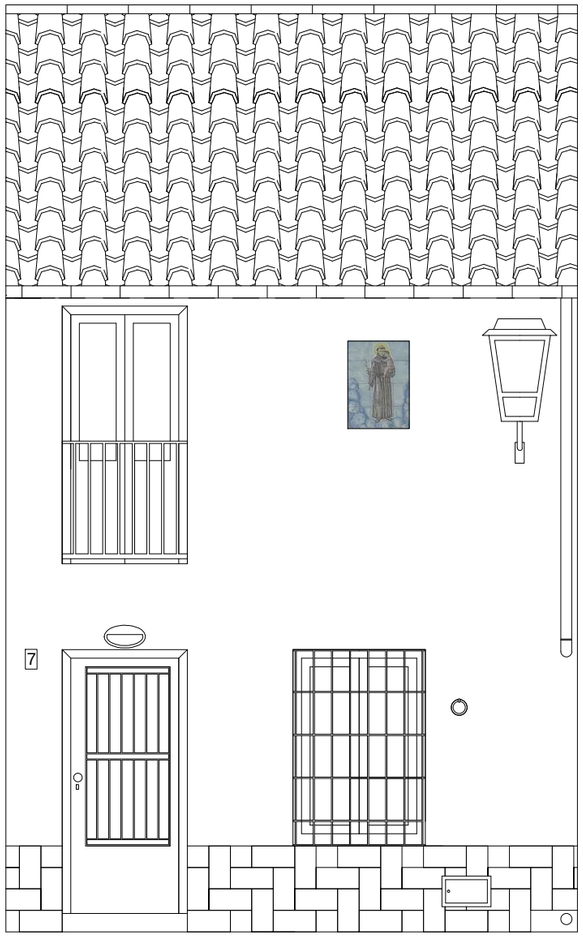
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

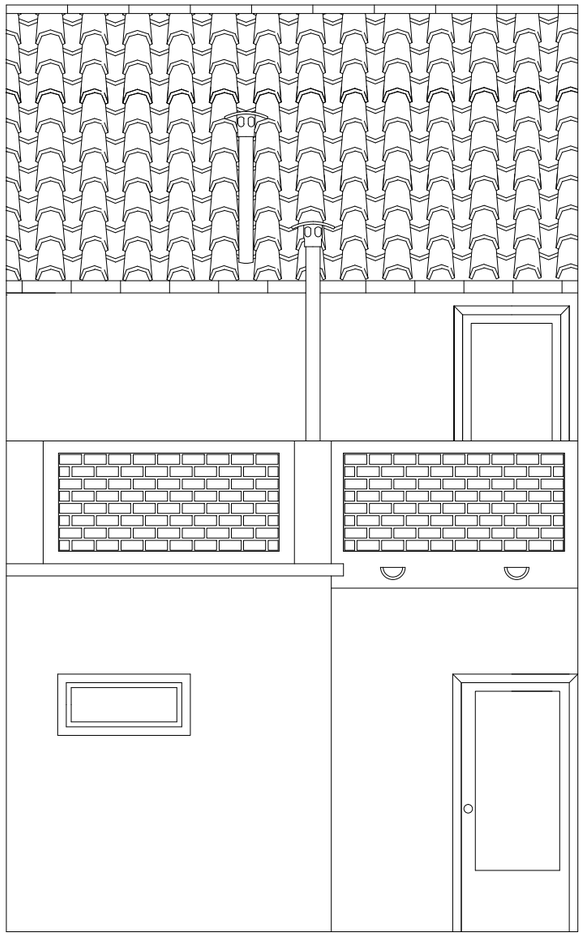
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Ubicació i emplaçament

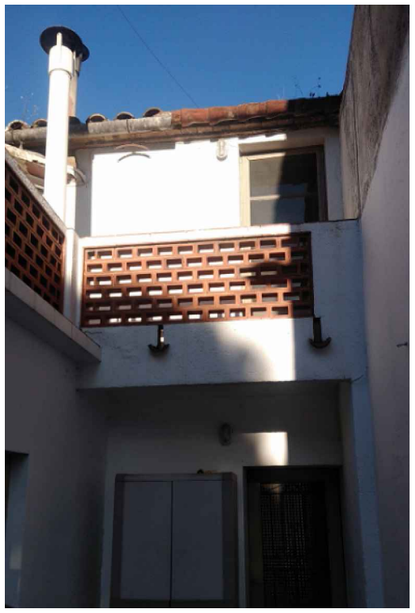
Nº 01

A3





FAÇANA PRINCIPAL
E 1:100



FAÇANA POSTERIOR
E 1:100

SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural vertical

Murs de càrrega de mamposteria de 40 cm de gruix realitzats amb pedres i morter de calç

Sistema estructural horitzontal

Vigues de fusta
Menjador : Volta catalana feta amb una doblada de maó massís
Teulada : Vigues i llates de fusta; i maó massís

QUADRE DE SUPERFÍCIES

PB (M²)		PP (M²)	
Habitació 1	7,90	Habitació 2	15,85
Rebedor	7,80	Distribuidor	3,10
Rebost	1,90	Habitació 3	10,73
Cuina	5,60	Traster	5,85
Bany	3,95	Terrat	11,82
Pati	21,96		
Sala estar Menjador	19,80		
Total (M²)	**68,01**	**Total (M²)**	**47,35**

UPC **EPSEB**

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

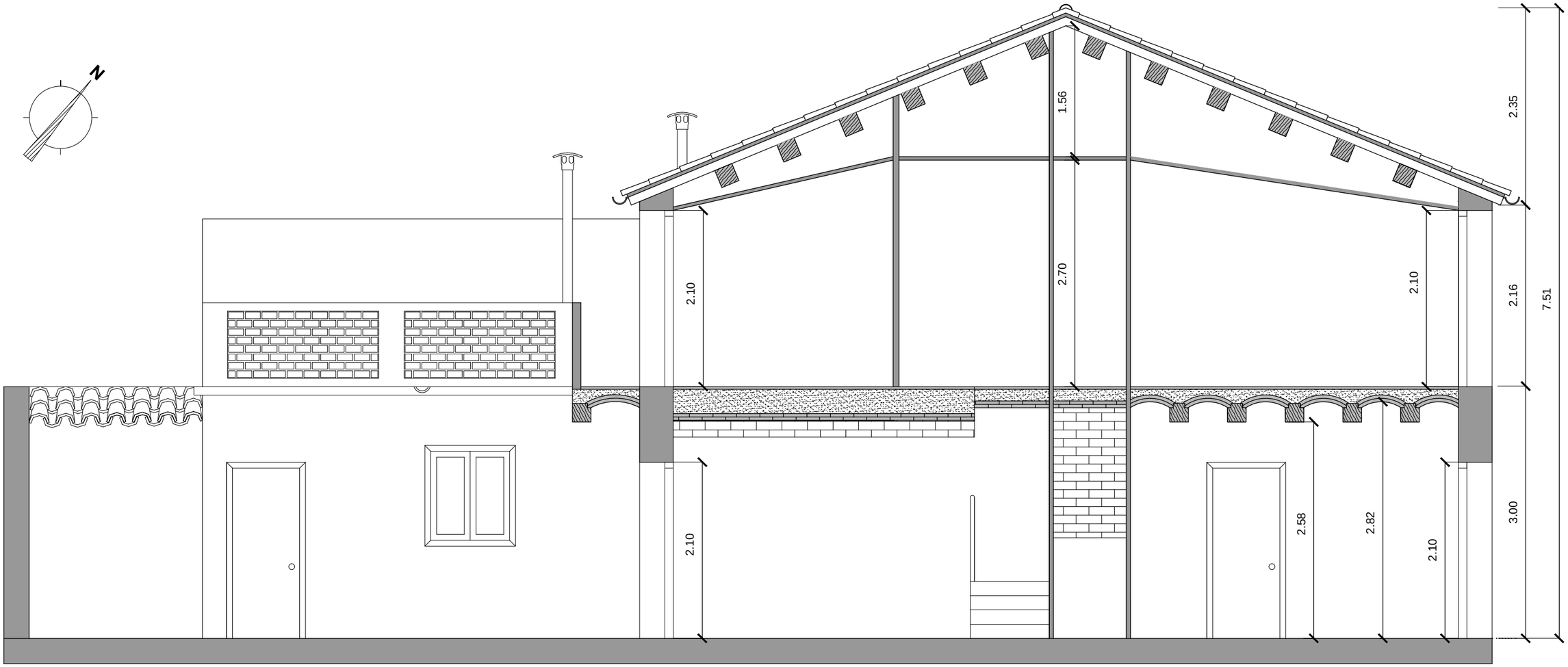
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Estat actual façanes

Nº 02

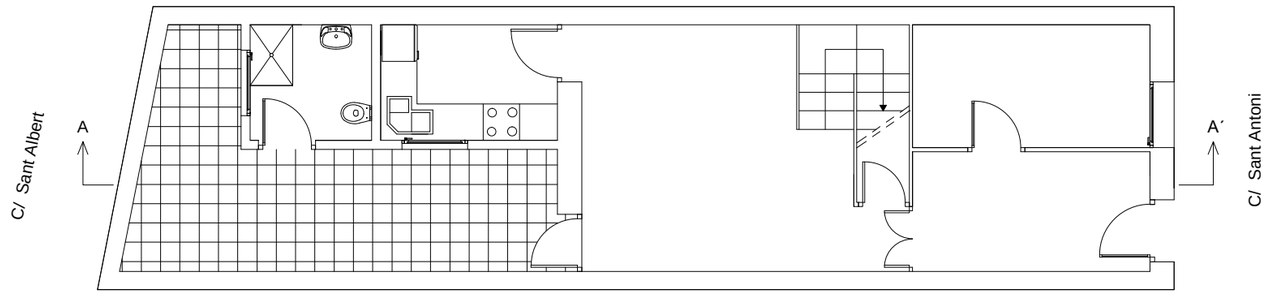
A3

E 1:100 — 0 1 2 3 4 m

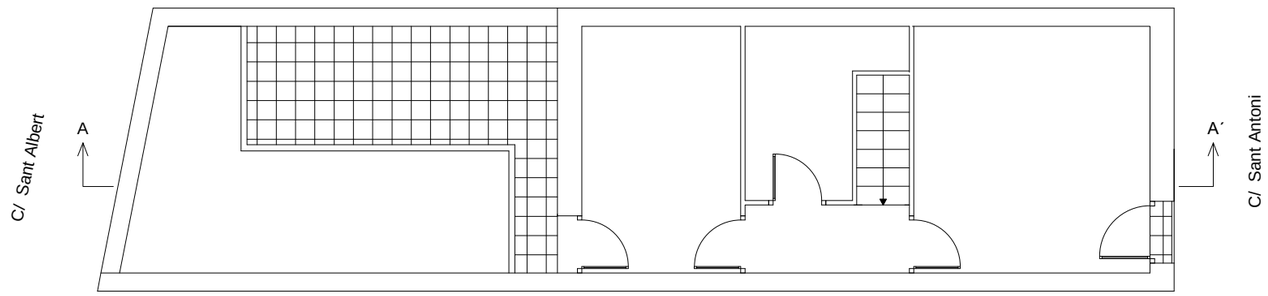


SECCIÓ AA´
E 1:50

PLANTA BAIXA



PLANTA PIS



UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

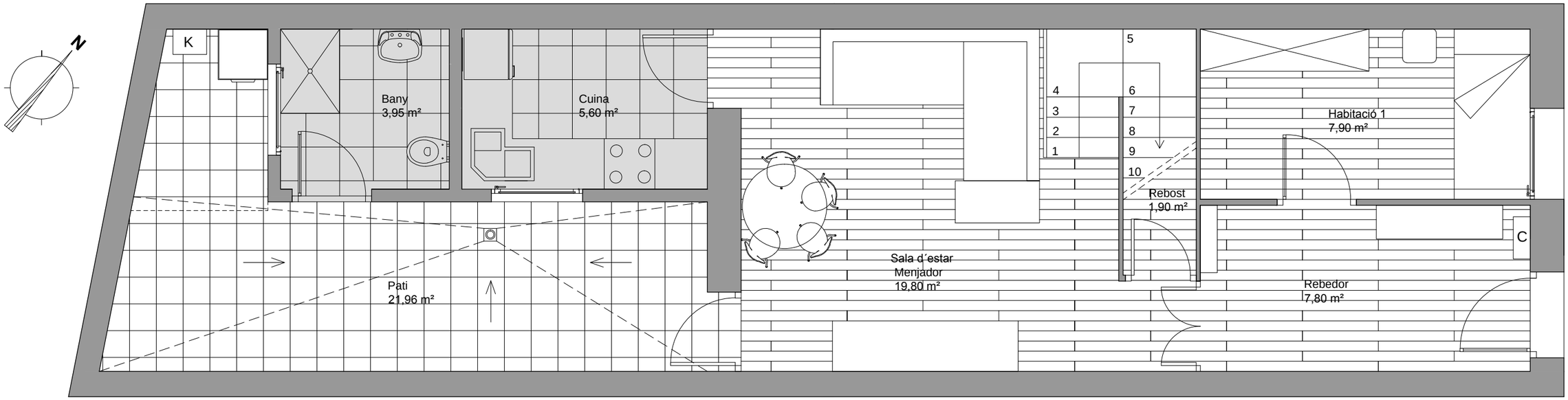
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Estat actual de l´edifici - secció longitudinal

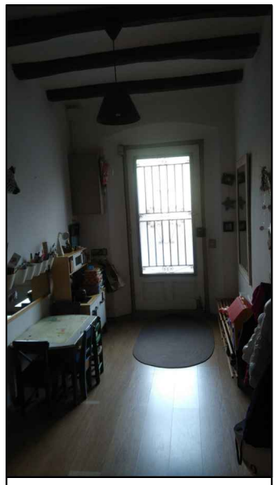
Nº 03

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m

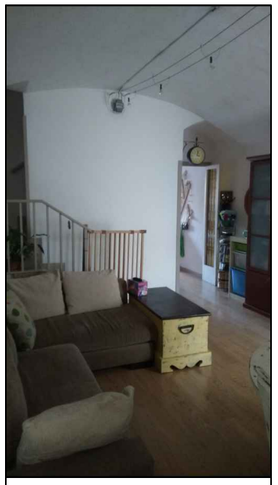


PLANTA BAIXA
E 1:50



REBEDOR

HABITACIÓ 1



SALA ESTAR / MENJADOR

CUINA

PATI

BANY

SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural vertical

Murs de càrrega de mamposteria de 40 cm de gruix realitzats amb pedres i morter de calç

Sistema estructural horitzontal

Vigues de fusta
Menjador : Volta catalana feta amb una doblada de maó massís
Teulada : Vigues i llates de fusta; i maó massís

QUADRE DE SUPERFÍCIES (PB)

Habitació 1	7,90	Bany	3,95
Rebedor	7,80	Pati	21,96
Rebost	1,90	Sala estar Menjador	19,80
Cuina	5,60		
Total (M²)	**68,01**		

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

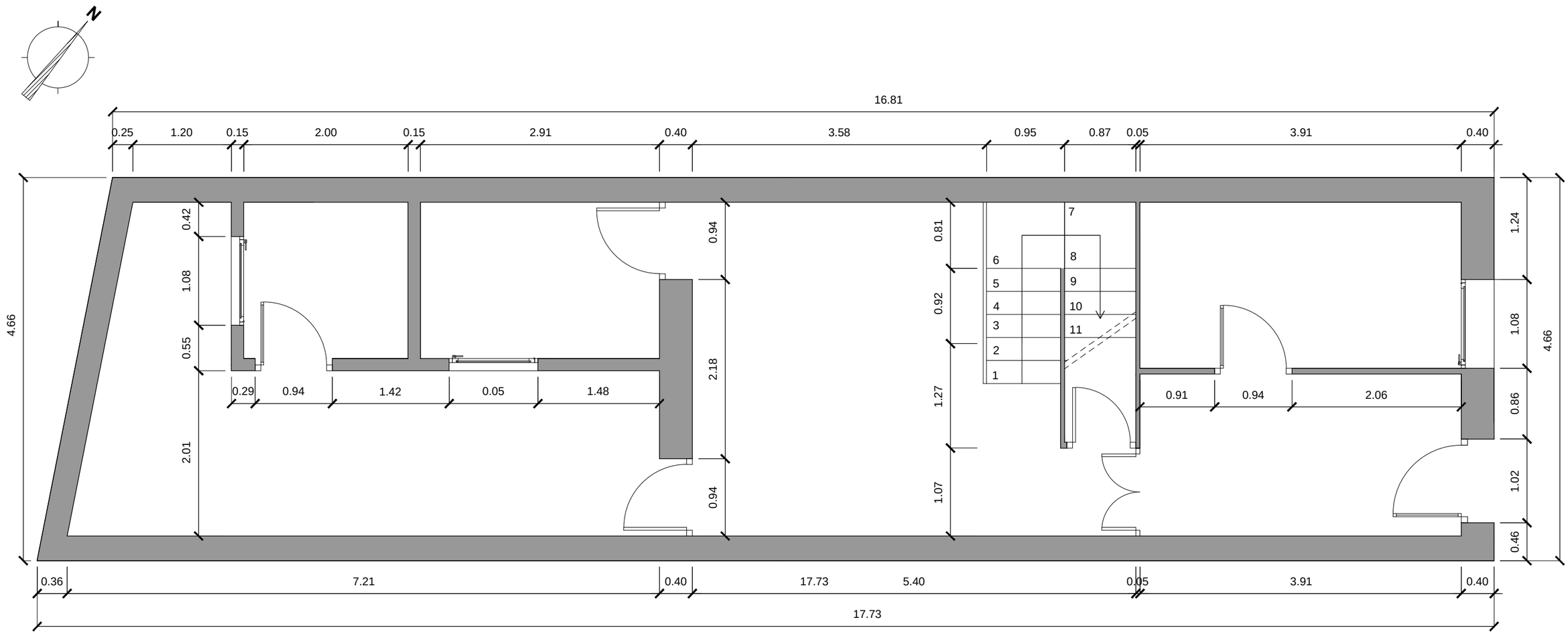
PLÀNOL
Distribució actual Planta Baixa

Nº 04

A3

E 1:50

0´50 1´50
0 1 2 m



PLANTA BAIXA
E 1:50

SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural vertical

Murs de càrrega de mamposteria de 40 cm de gruix realitzats amb pedres i morter de calç

Sistema estructural horitzontal

Vigues de fusta
Menjador : Volta catalana feta amb una doblada de maó massís
Teulada : Vigues i llates de fusta; i maó massís

QUADRE DE SUPERFÍCIES

PB (M²)		PP (M²)	
Habitació 1	7,90	Habitació 2	15,85
Rebedor	7,80	Distribuidor	3,10
Rebost	1,90	Habitació 3	10,73
Cuina	5,60	Traster	5,85
Bany	3,95	Terrat	11,82
Pati	21,96		
Sala estar Menjador	19,80		
Total (M²)	**68,01**	**Total (M²)**	**47,35**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

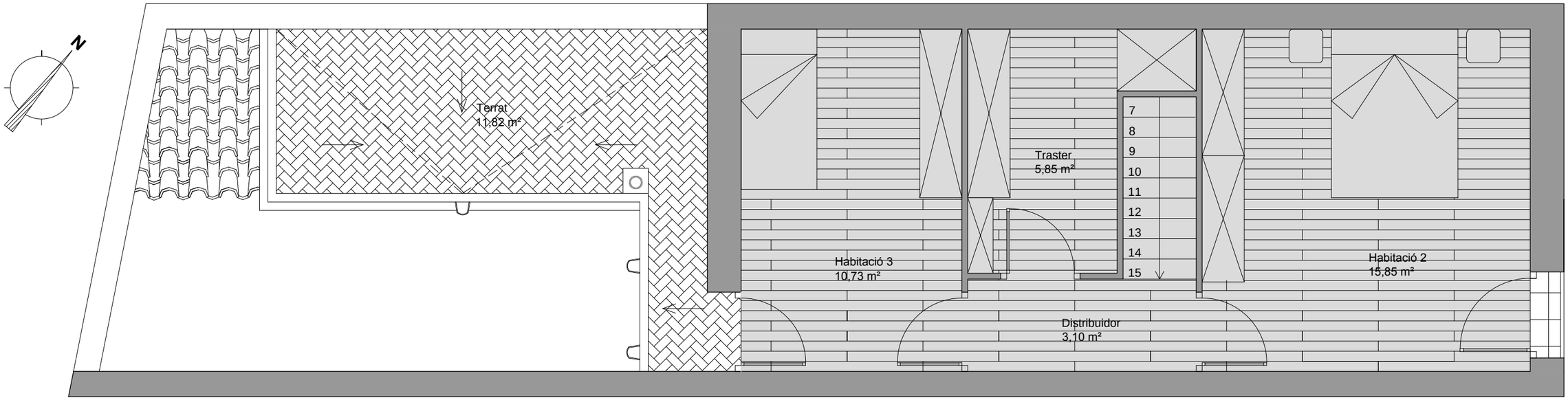
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Estat actual de l´edifici - Cotes PB

Nº 05

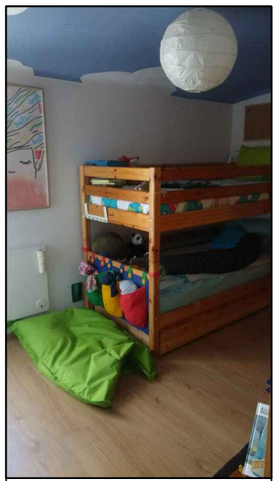
A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



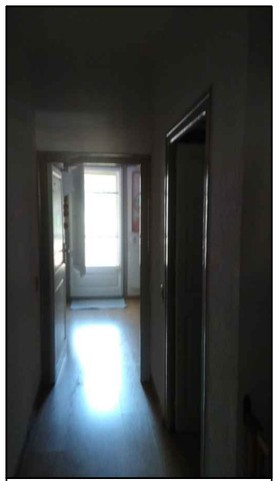
PLANTA PIS
E 1:50

TERRAT



HABITACIÓ 3

TRASTER



DISTRIBUIDOR

ESCALA

HABITACIÓ 2

SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural vertical

Murs de càrrega de mamposteria de 40 cm de gruix realitzats amb pedres i morter de calç

Sistema estructural horitzontal

Vigues de fusta
Menjador : Volta catalana feta amb una doblada de maó massís
Teulada : Vigues i llates de fusta; i maó massís

QUADRE DE SUPERFÍCIES (PP)

Habitació 2	15,85	Traster	5,85
Distribuidor	3,10	Terrat	11,82
Habitació 3	10,73		
Total (M²)	**47,35**		

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

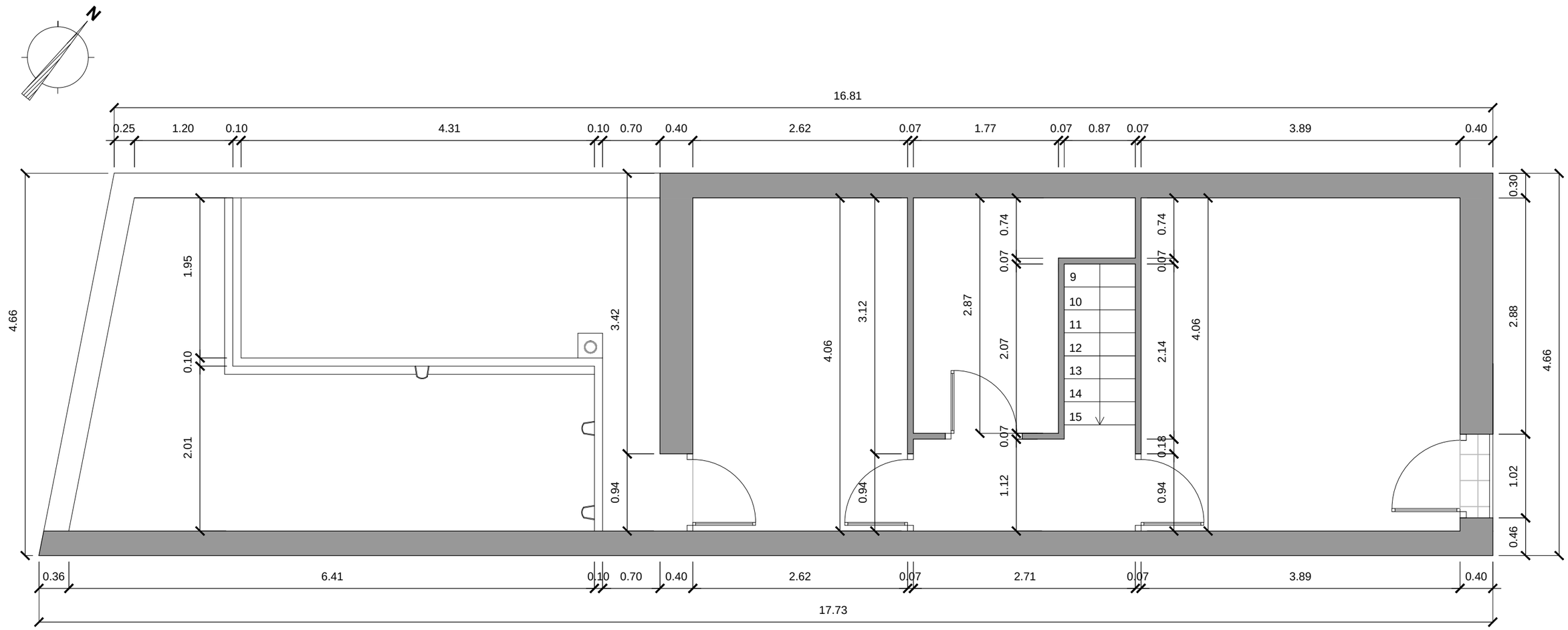
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Distribució actual Planta 1

Nº 06

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA PIS
E 1:50

SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural vertical

Murs de càrrega de mamposteria de 40 cm de gruix realitzats amb pedres i morter de calç

Sistema estructural horitzontal

Vigues de fusta
Menjador : Volta catalana feta amb una doblada de maó massís
Teulada : Vigues i llates de fusta; i maó massís

QUADRE DE SUPERFÍCIES

PB (M²)		PP (M²)	
Habitació 1	7,90	Habitació 2	15,85
Rebedor	7,80	Distribuidor	3,10
Rebost	1,90	Habitació 3	10,73
Cuina	5,60	Traster	5,85
Bany	3,95	Terrat	11,82
Pati	21,96		
Sala estar Menjador	19,80		
Total (M²)	**68,01**	**Total (M²)**	**47,35**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

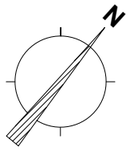
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

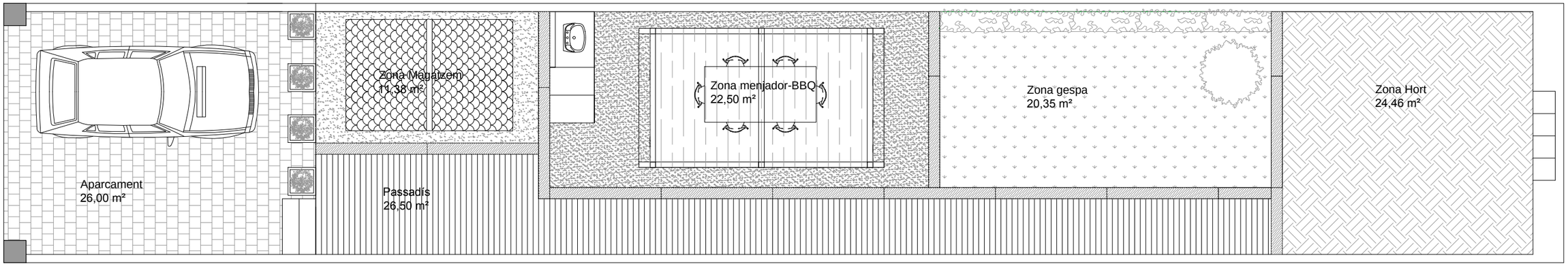
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 07**
Estat actual de l´edifici - Cotes P1

A3

E 1:50 — 0 — 1 — 2 m (0´50, 1´50)





PLANTA JARDÍ
1:75

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

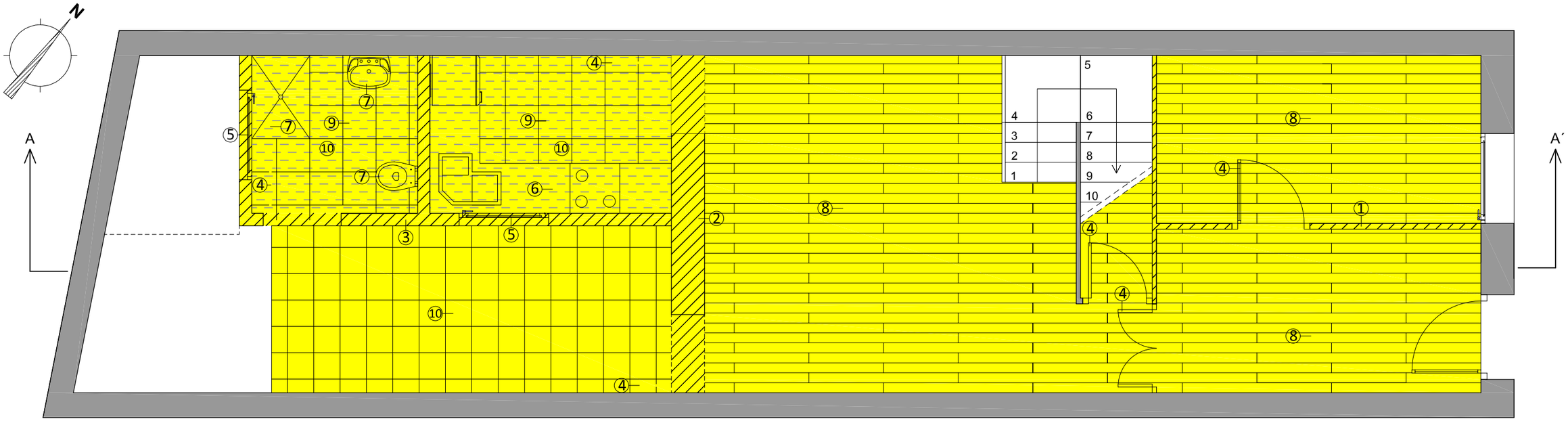
PLÀNOL
Distribució actual Jardí

Nº 08

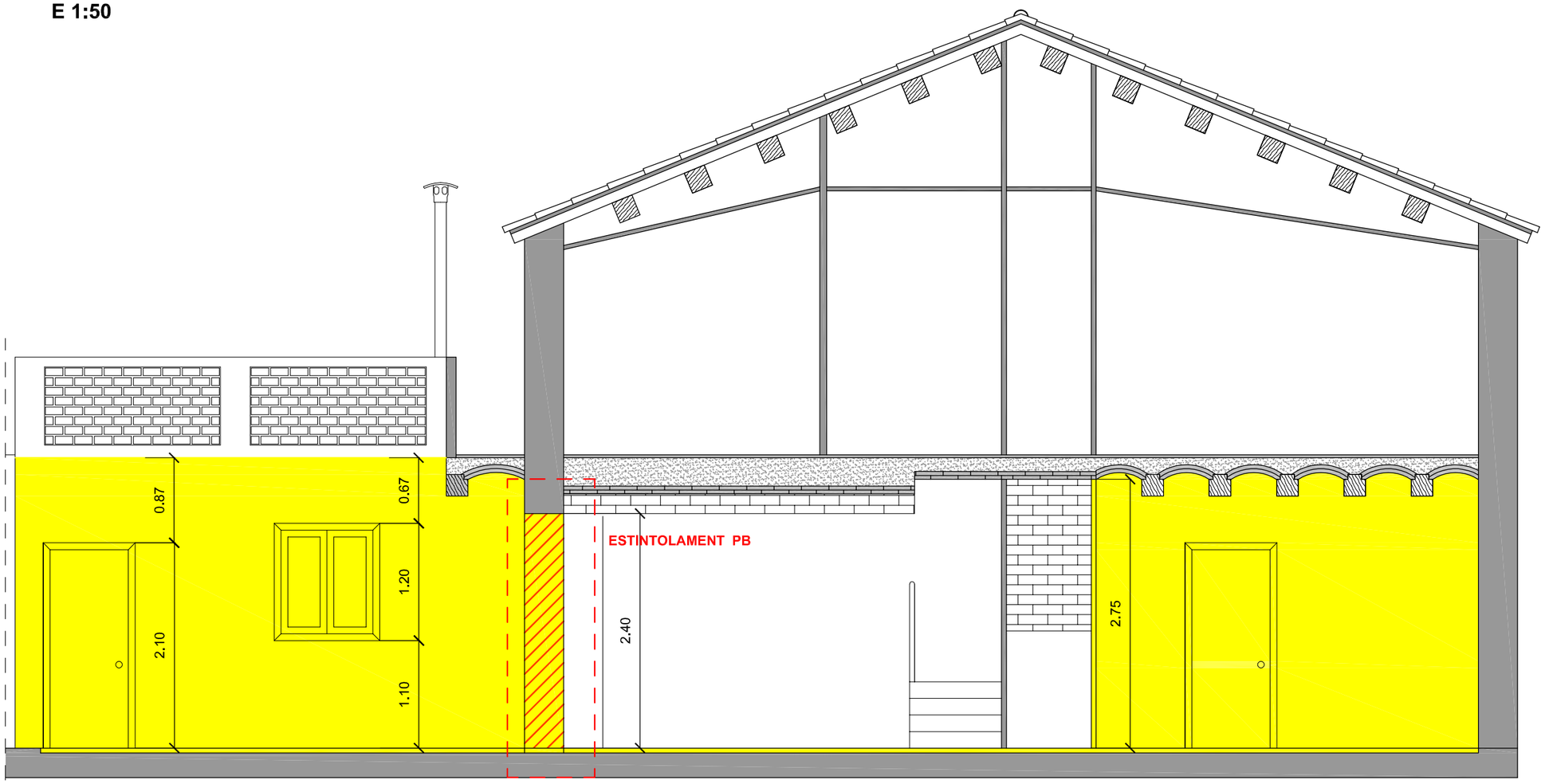
A3

E 1:75

0´75 2´25
0 1´50 3 m



PLANTA BAIXA
E 1:50



SECCIÓ A-A´
E 1:50

Enderrocs

① Envà maó 5 cm
② Mur de pedra 40 cm
③ Paret totxana 10 cm
⑩ Fals sostre
⑪ Forjat unidireccional
⑫ Coberta de fusta i teules

Arrencada

④ Portes de fusta
⑤ Finestres de fusta
⑨ Paviment ceràmic

Desmuntatge

⑥ Mobles de cuina
⑦ Sanitaris
⑧ Parquet flotant
⑬ Tub extracció ciment

UPC **EPSEB**

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

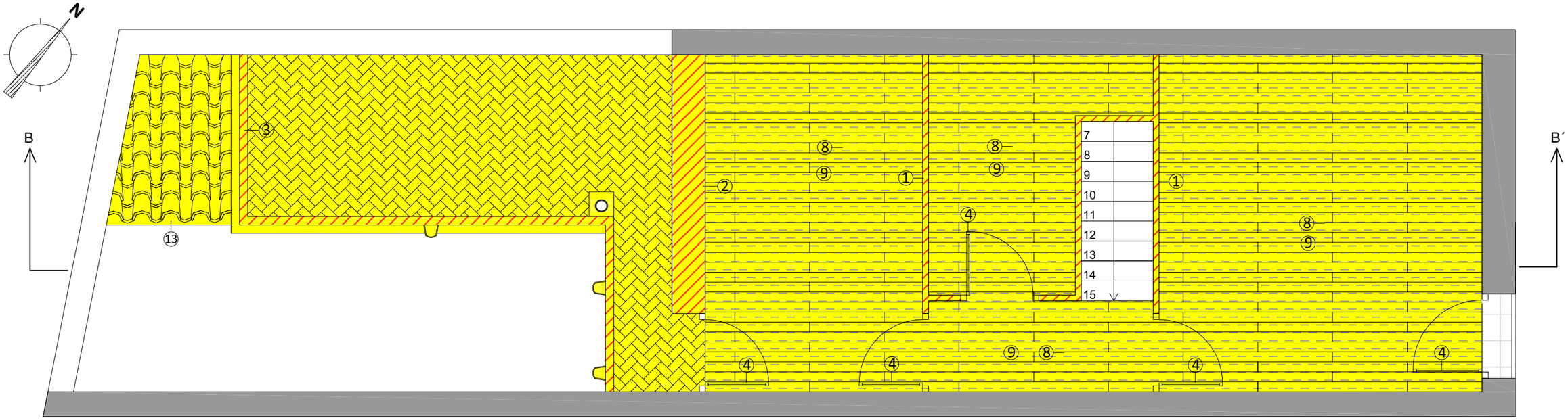
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

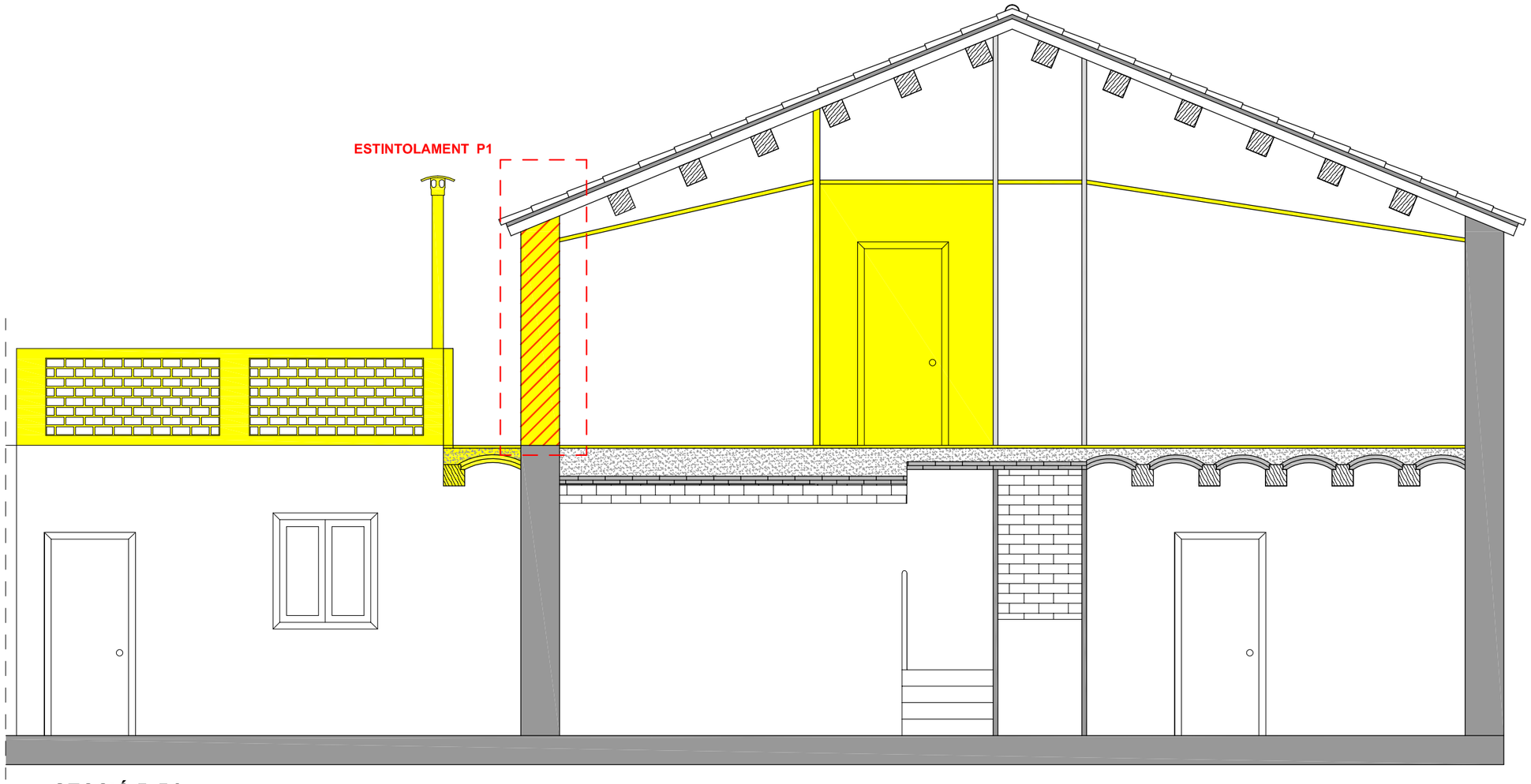
PLÀNOL **Nº 09**
Enderrocs Planta Baixa

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA BAIXA E 1:50



SECCIÓ B-B´
E 1:50

Enderrocs

① Envà maó 5 cm
② Mur de pedra 40 cm
③ Paret totxana 10 cm
⑩ Fals sostre
⑪ Forjat unidireccional
⑫ Coberta de fusta i teules

Arrencada

④ Portes de fusta
⑤ Finestres de fusta
⑨ Paviment ceràmic

Desmuntatge

⑥ Mobles de cuina
⑦ Sanitaris
⑧ Parquet flotant
⑬ Tub extracció ciment

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

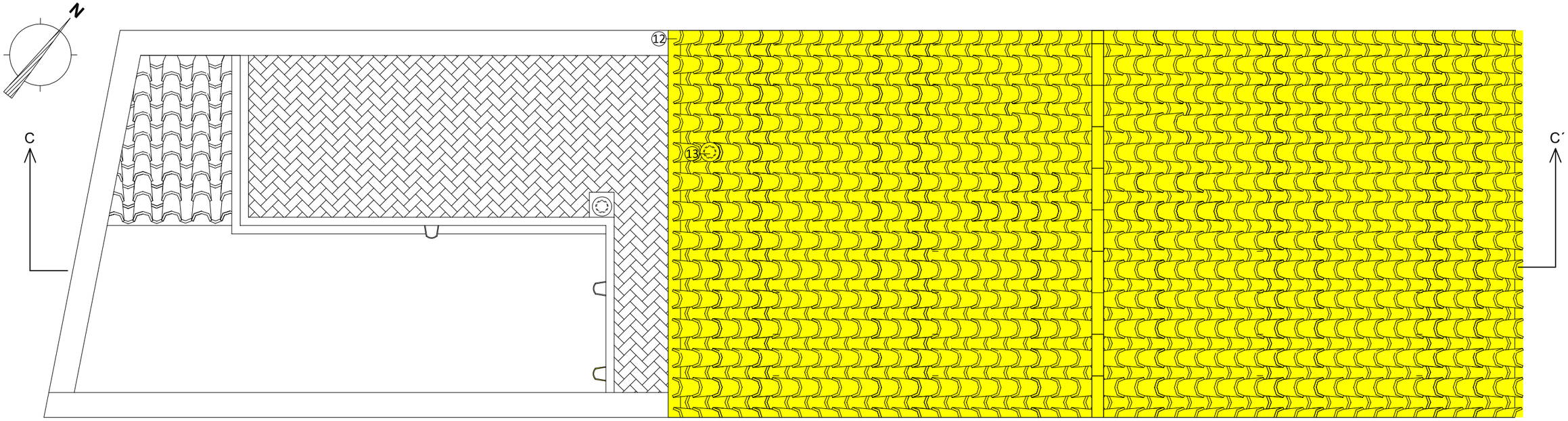
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

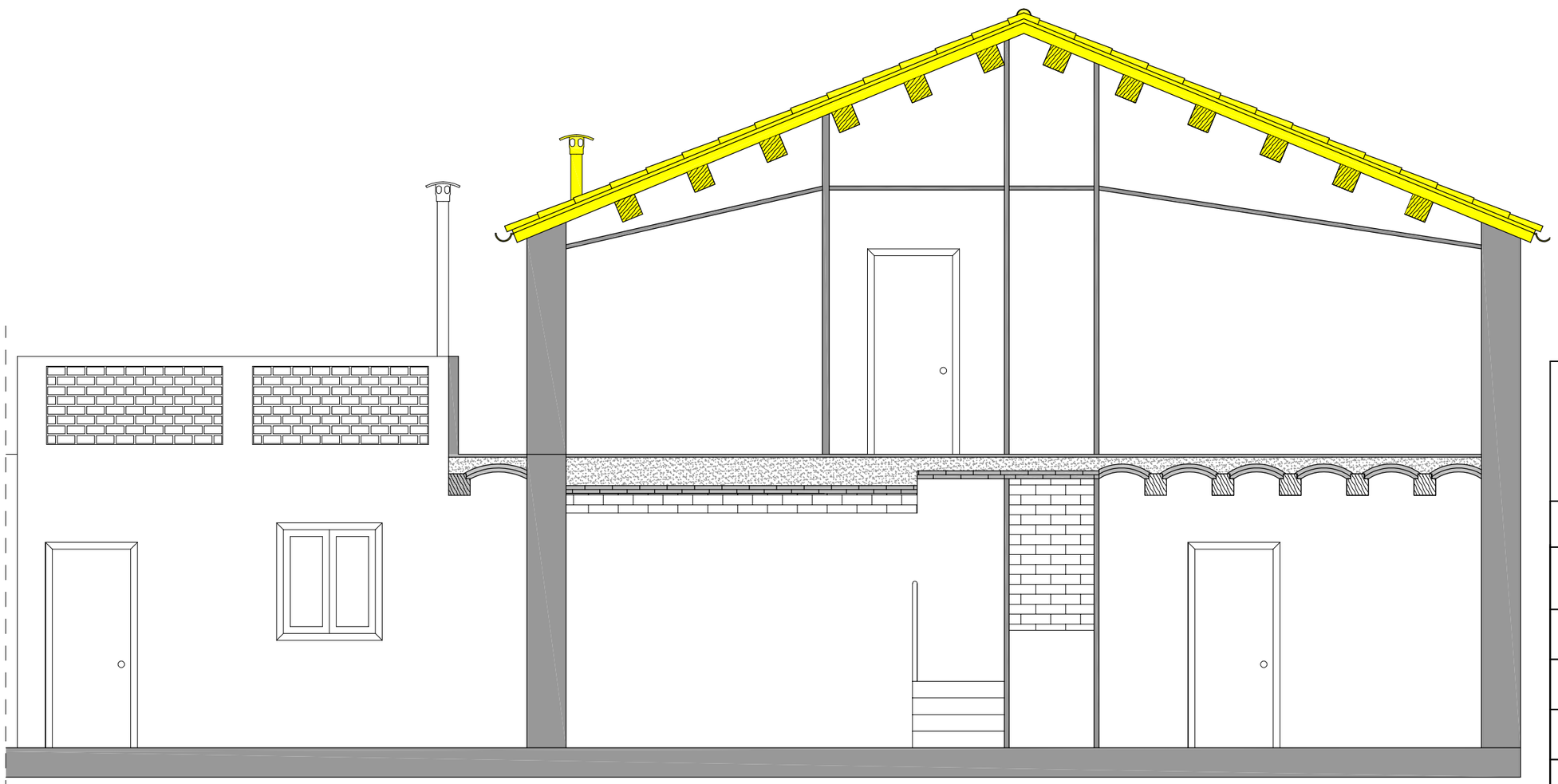
PLÀNOL **Nº 10**
Enderrocs Planta Primera

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA BAIXA E 1:50



SECCIÓ C-C´
E 1:50

Enderrocs

① Envà maó 5 cm
② Mur de pedra 40 cm
③ Paret totxana 10 cm
⑩ Fals sostre
⑪ Forjat unidireccional
⑫ Coberta de fusta i teules

Arrencada

④ Portes de fusta
⑤ Finestres de fusta
⑨ Paviment ceràmic

Desmuntatge

⑥ Mobles de cuina
⑦ Sanitaris
⑧ Parquet flotant
⑬ Tub extracció ciment

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

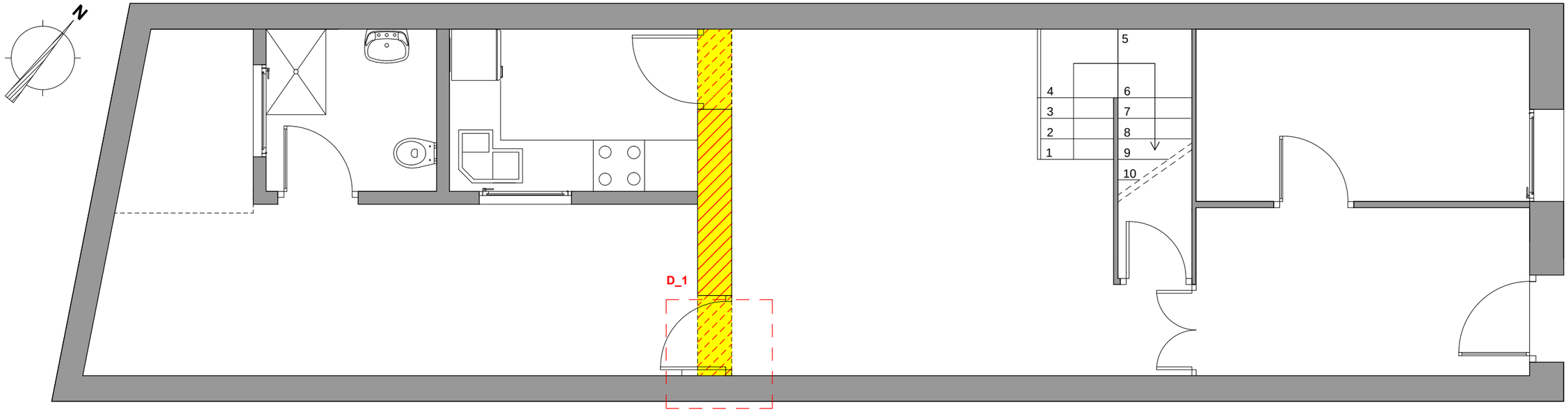
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

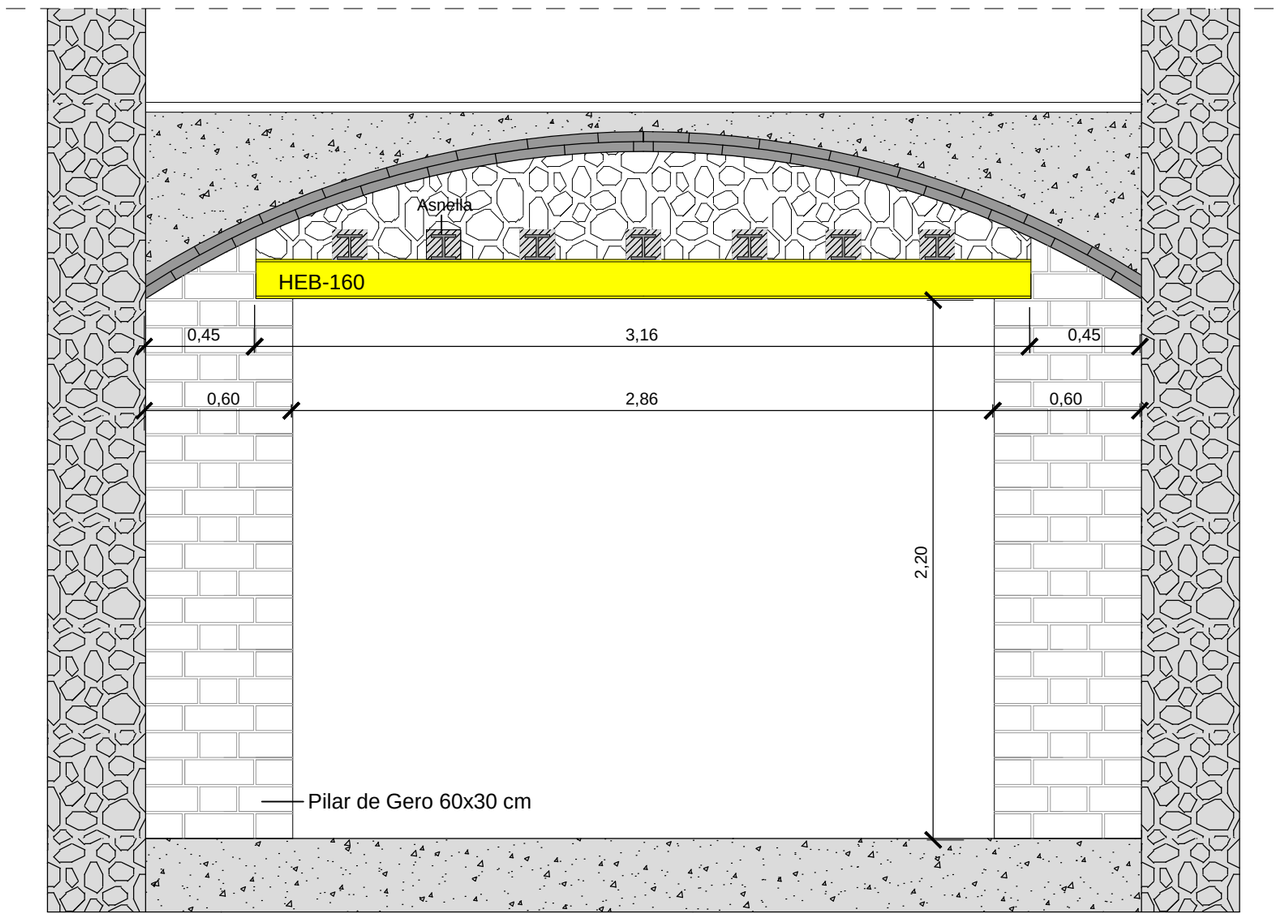
PLÀNOL **Nº 11**
Enderrocs Planta Coberta

A3

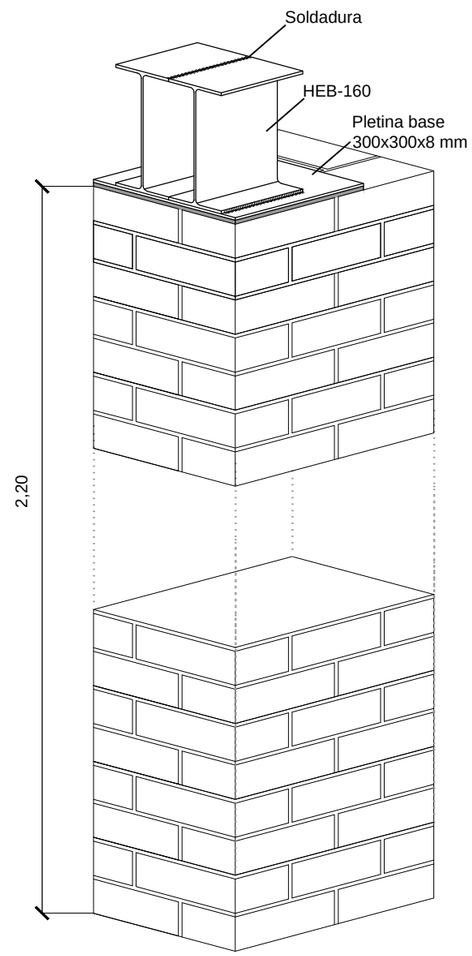
E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA BAIXA
E 1:50



Alçat estintolament
E 1:25



D_1 Base HEB-160

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

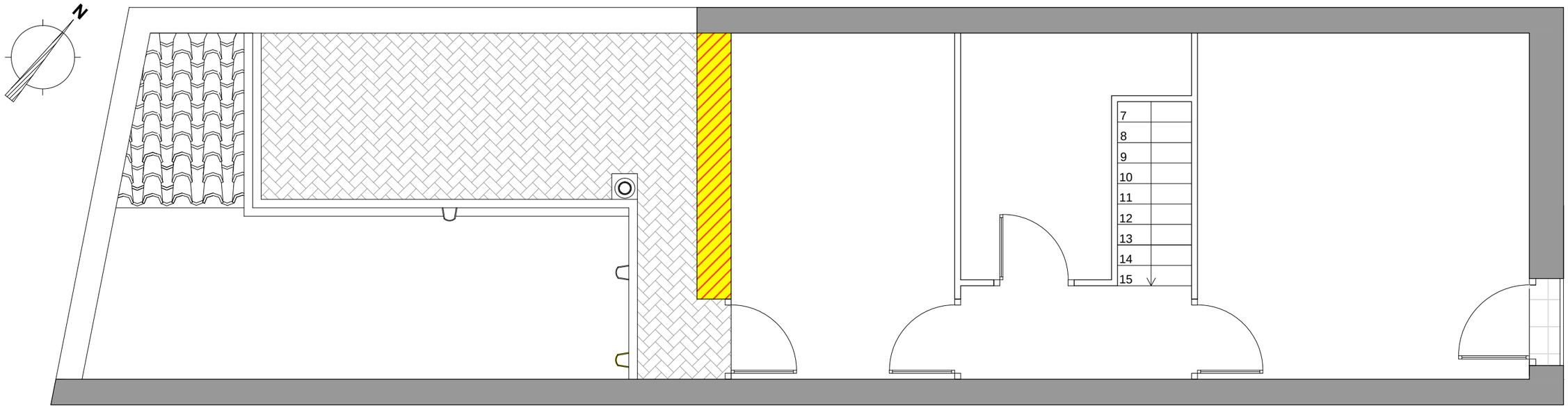
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Estintolament Planta Baixa

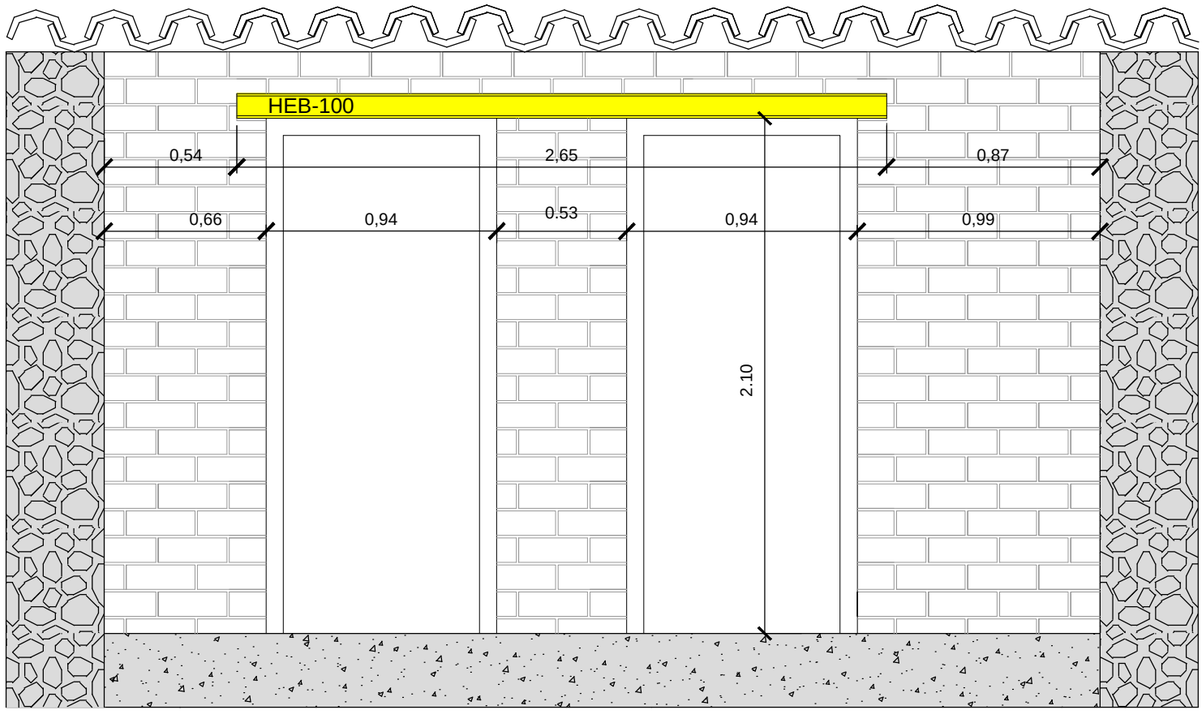
Nº 12

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA PRIMERA
E 1:50



Alçat estintolament
E 1:25

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

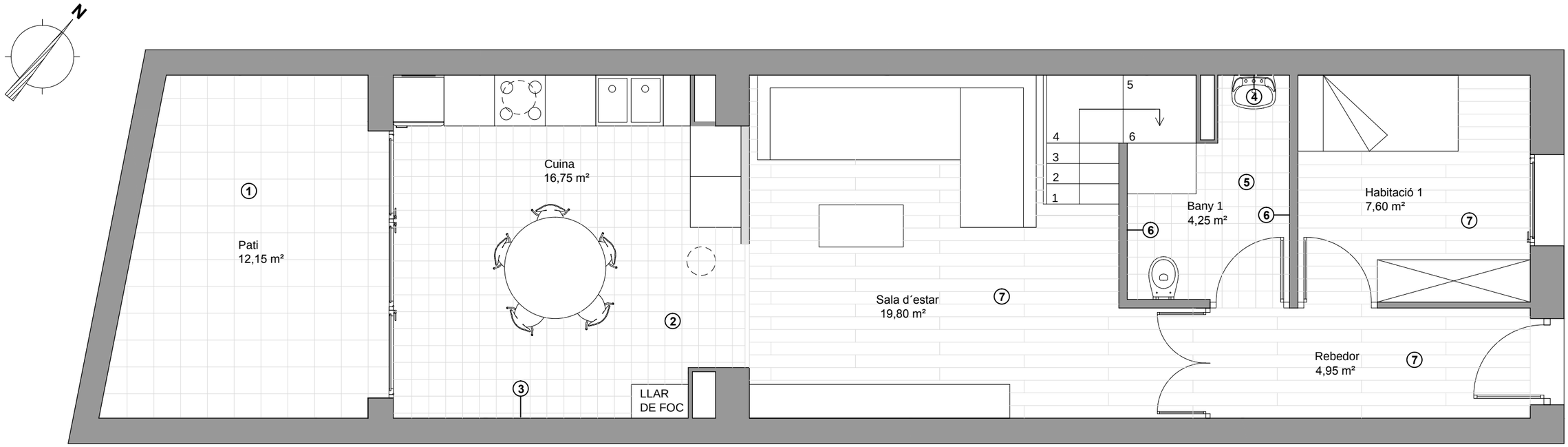
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Estintolament Planta 1

Nº 13

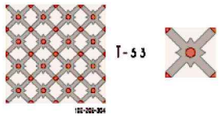
A3

E 1:50 — 0 — 1 — 0´50 — 1´50 — 2 m

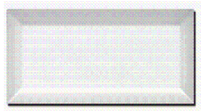


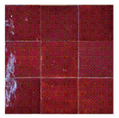
PLANTA BAIXA
E 1:50

1 
Paviment de Terracota manual 40x40 cm

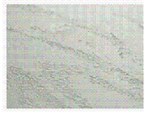
2 

Paviment hidràulic 20 x 20 cm

3 
Rajola blanca biselada 10 x 20 cm

4 
Rajola Zellige Z19 B 20 x 20 cm

5 
Paviment hidràulic 20 x 20 cm

6 
Revestiment OSAKA blanc antic

7 
Parquet de roure envellit

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**
P2 (M²)		Golfes	12,70
		Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

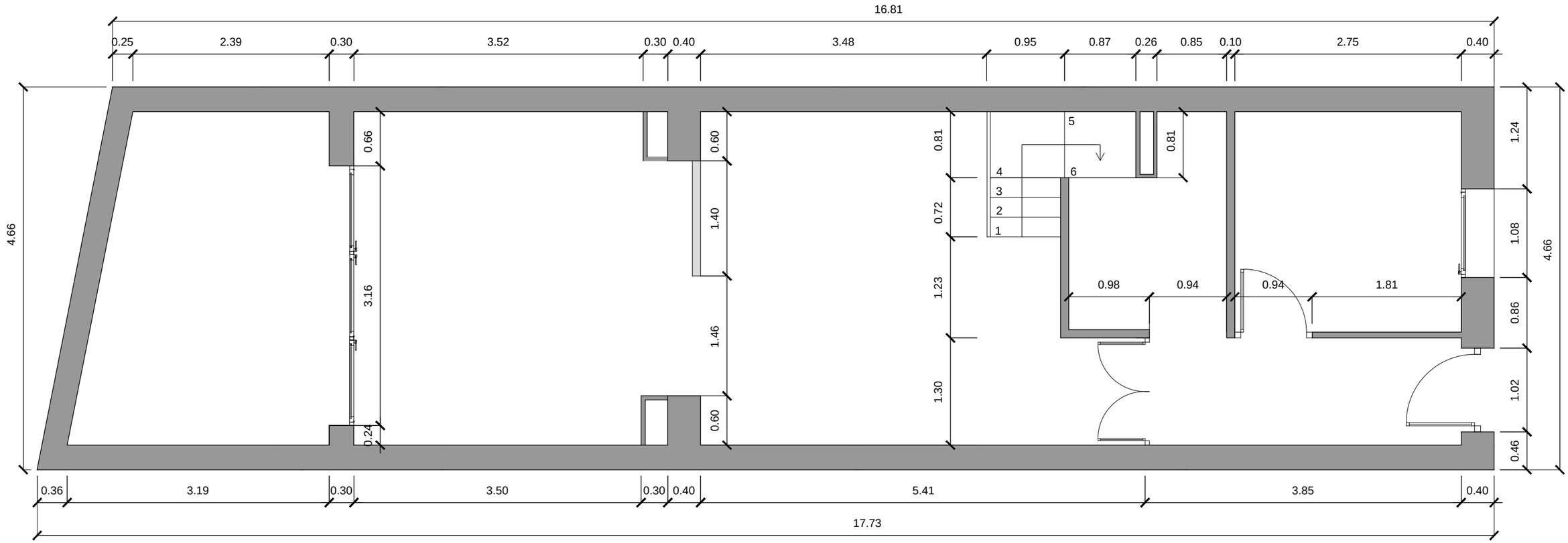
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 14**
Distribució Planta Baixa

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA BAIXA
E 1:50

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**

P2 (M²)	
Golfes	12,70
Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

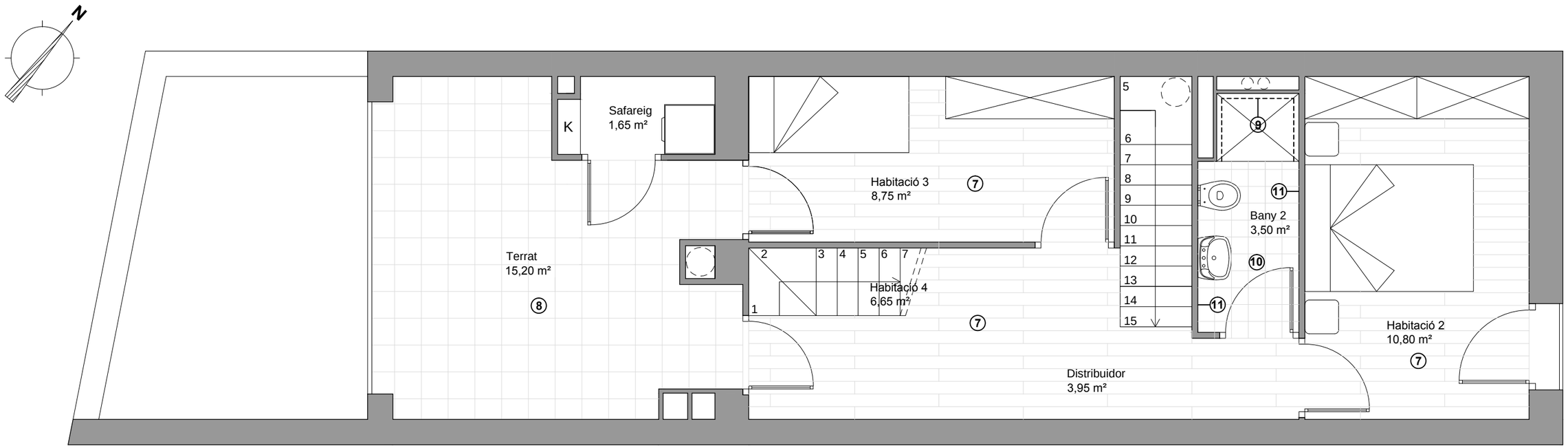
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 15**
Cotes Planta Baixa

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m

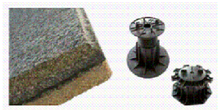


PLANTA 1
E 1:50

7

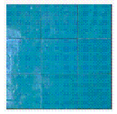
Parquet de roure envellit

8



Paviment tècnic 40x40 cm

9



Rajola Zellige 8 20 x 20 cm

10

Paviment hidràulic 20 x 20 cm

11

Rajola Craquelé 20 x 20 cm

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**
P2 (M²)		Golfes	12,70
		Total (M²)	**12,70**

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

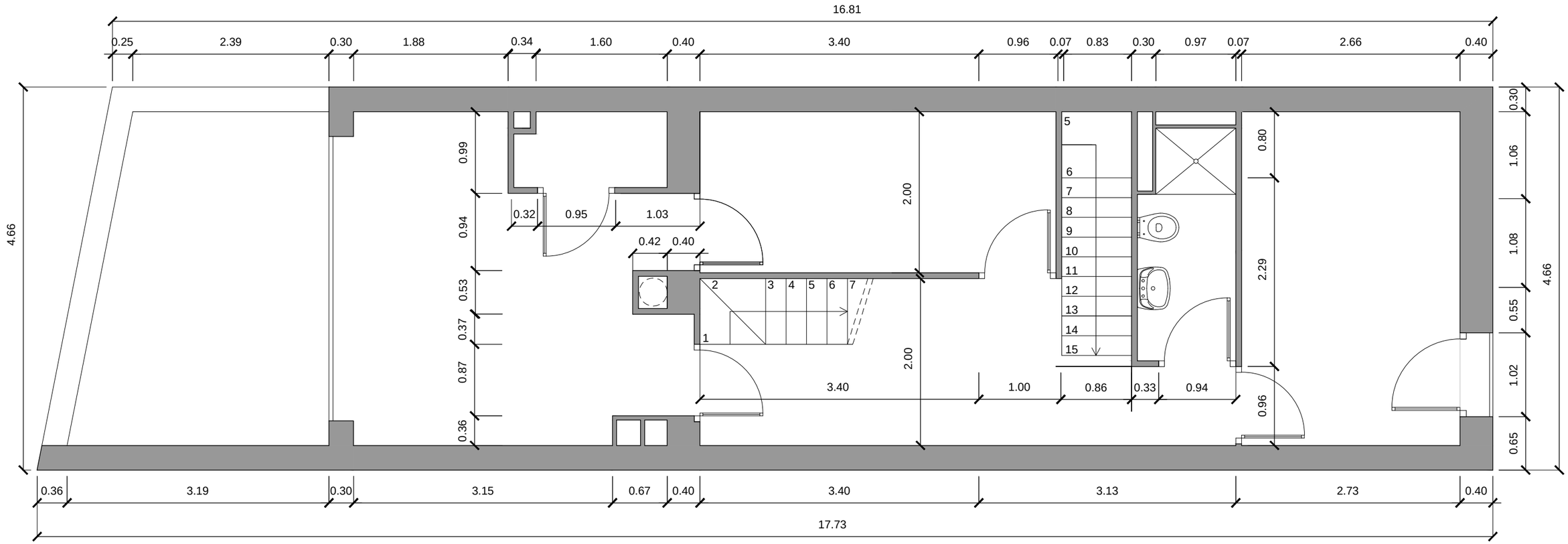
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 16**
Distribució Planta 1

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA 1
E 1:50

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**

P2 (M²)	
Golfes	12,70
Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

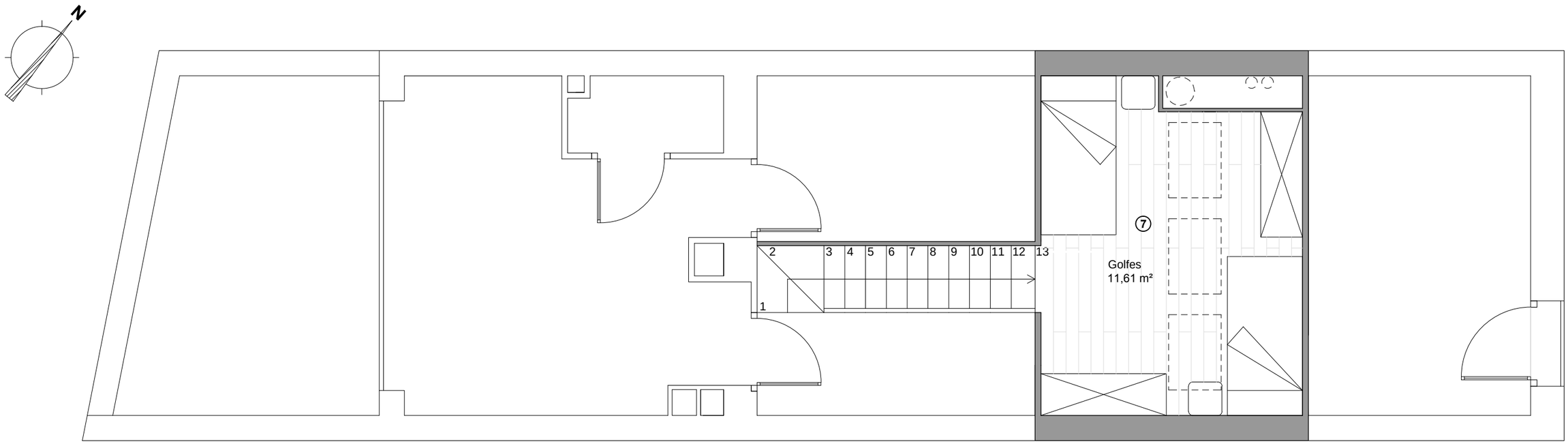
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 17**
Cotes Planta 1

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA 2
E 1:50

7

Parquet de roure envellit

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**

P2 (M²)	
Golfes	12,70
Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

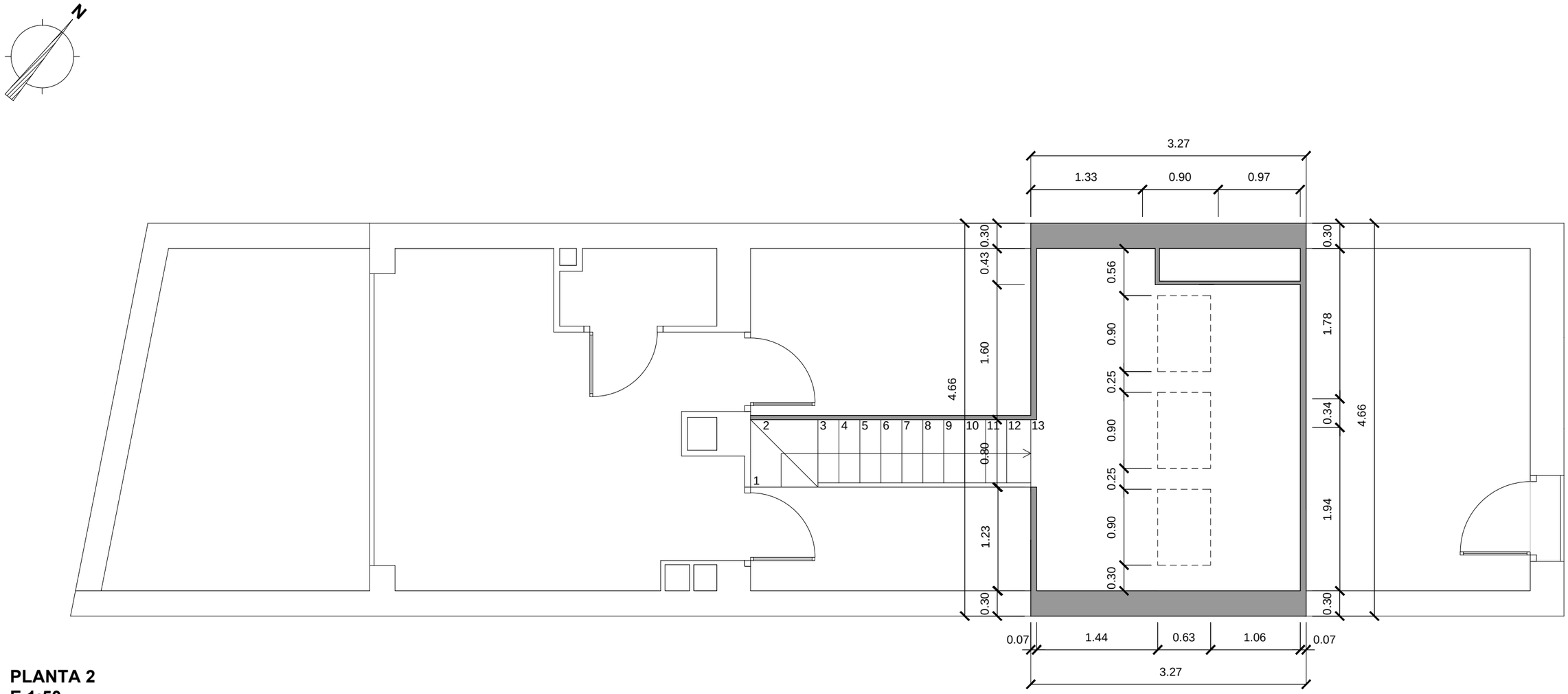
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 18**
Distribució Planta 2

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



PLANTA 2
E 1:50

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**

P2 (M²)	
Golfes	12,70
Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

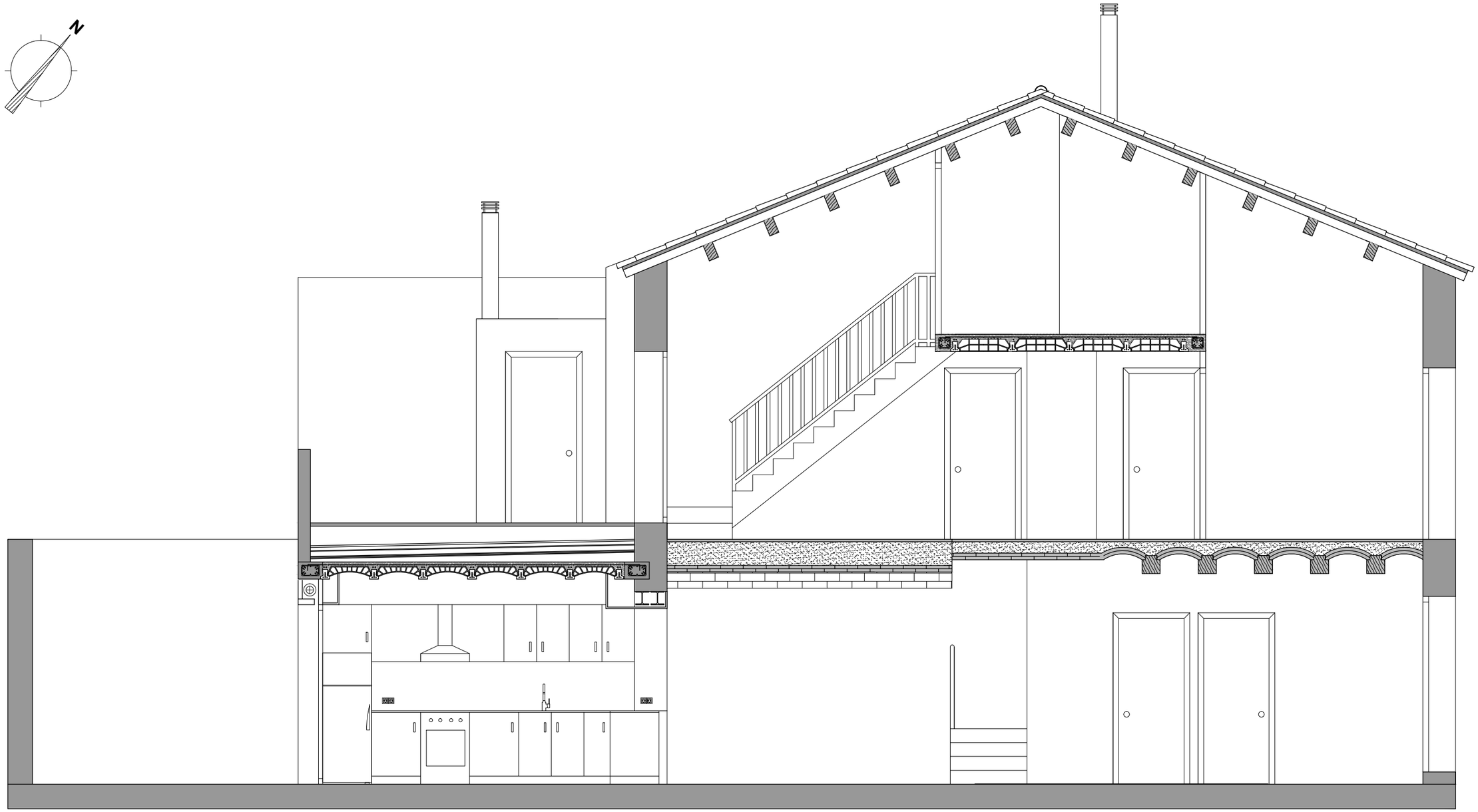
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 19**
Cotes Planta 2

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



Secció
E 1:50

SUPERFÍCIES IL-LUMINACIÓ I VENTILACIÓ

Sup.útil estança	(m²)	Sup.mínima(m²)	Sup.real (m²)
Rebedor	5,00	0,63	1,91
Habitació 1	7,60	0,95	1,37
Sala Estar	19,80	2,48	3,00
Cuina-Menjador	16,75	2,09	3,00
Distribuidor	7,62	0,95	1,89
Habitació 2	10,80	1,35	1,89
Habitació 3	8,75	1,09	1,89
Habitació 4	11,62	1,45	1,89
Golfes	12,70	1,59	1,62

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PB (M²)		P1 (M²)	
Habitació 1	7,60	Habitació 2	10,80
Rebedor	5,02	Distribuidor	11,16
Bany 1	4,88	Bany 2	4,10
Sala estar	19,80	Habitació 3	8,80
Cuina Menjador	16,75	Terrat	15,20
Pati	12,15	Safareig	1,65
Total (M²)	**66,20**	**Total (M²)**	**51,71**
P2 (M²)		Golfes	12,70
		Total (M²)	**12,70**

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

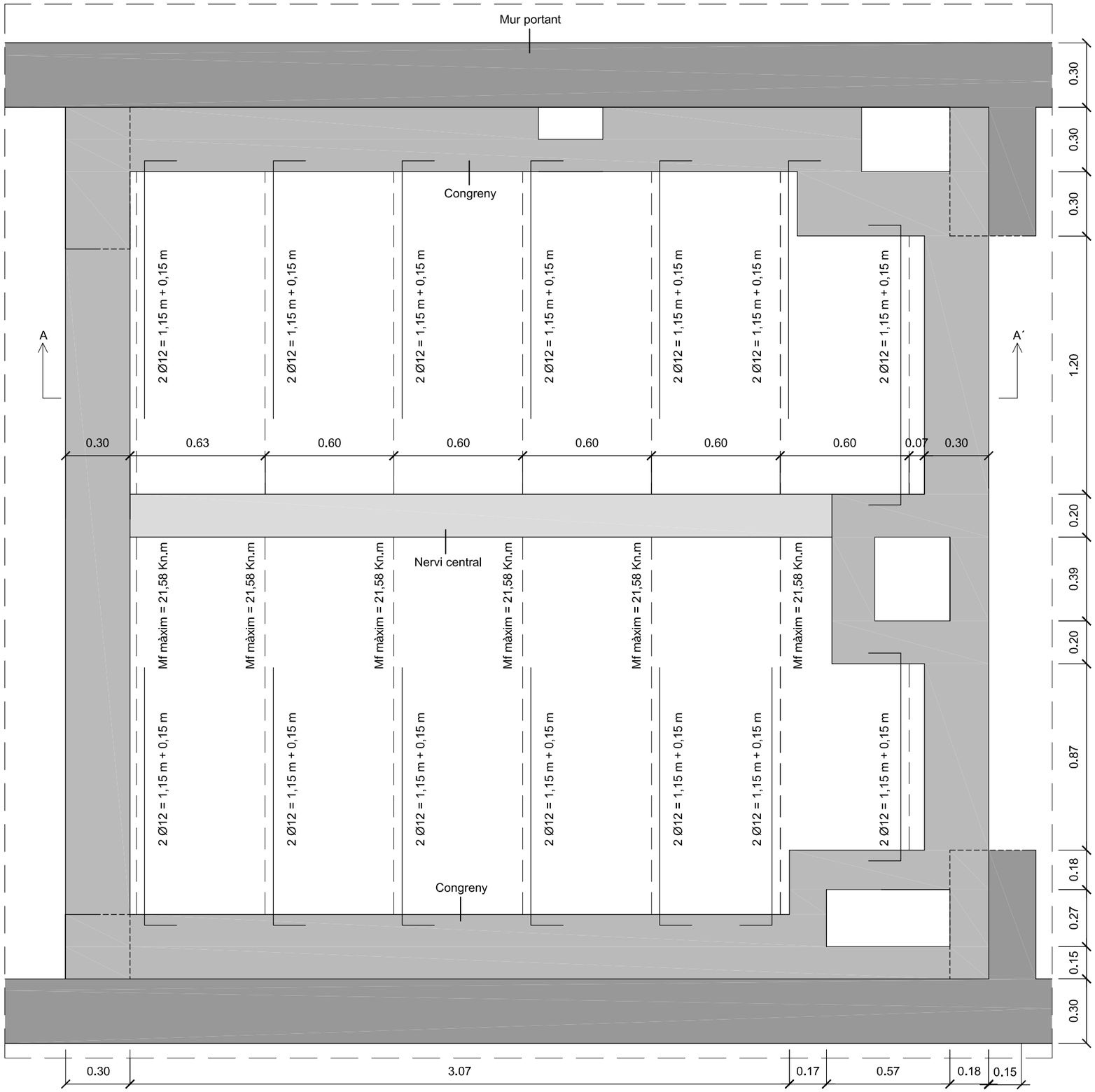
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

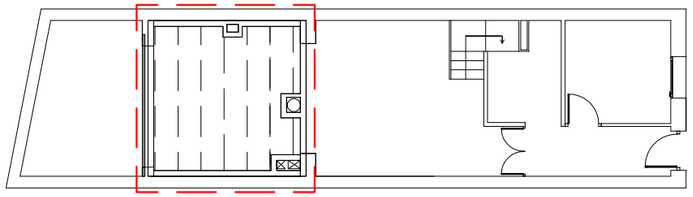
PLÀNOL **Nº 20**
Secció longitudinal

A3

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 m



Estructura ampliació PB
E 1:20



Planta Baixa
E 1:100

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

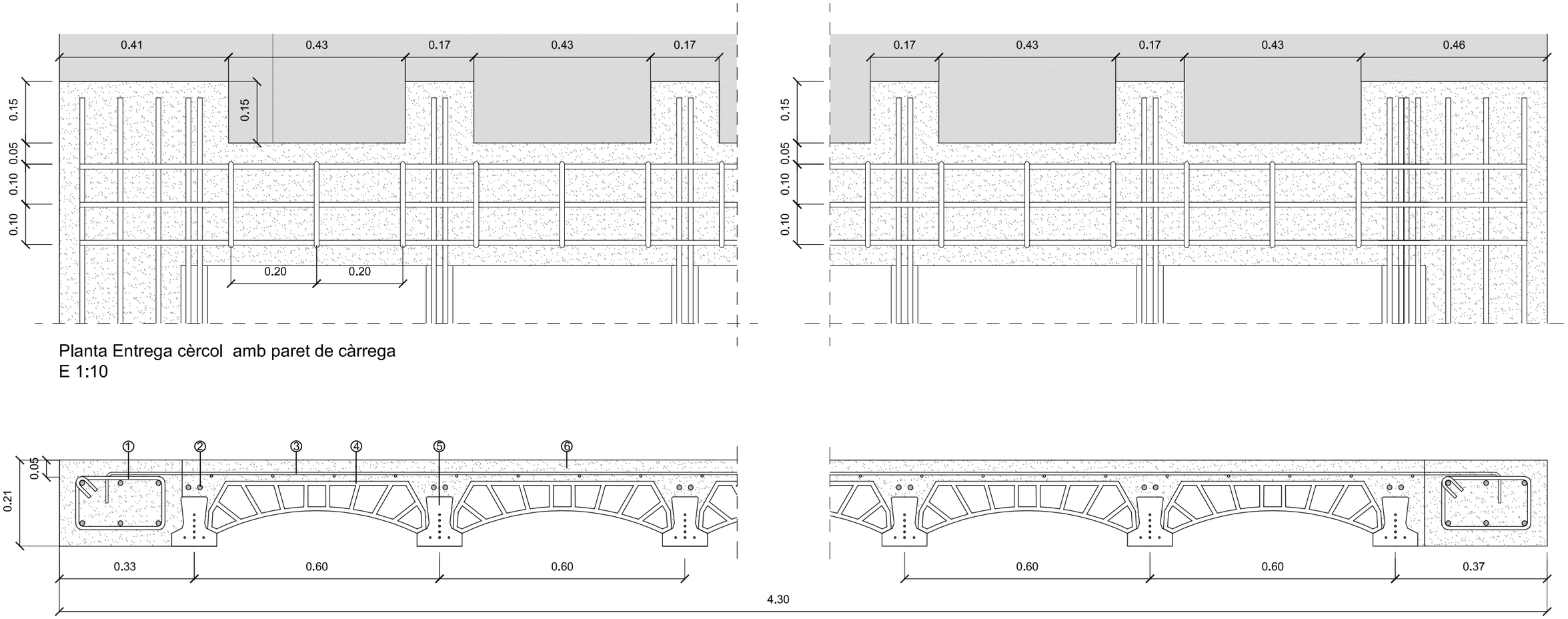
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 21**
Estructura Ampliació Planta Baixa

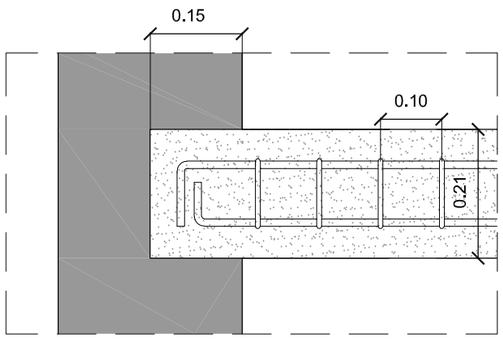
A3

E 1:20 — 0 / 0´20 / 0´40 / 0´60 / 0´80 m

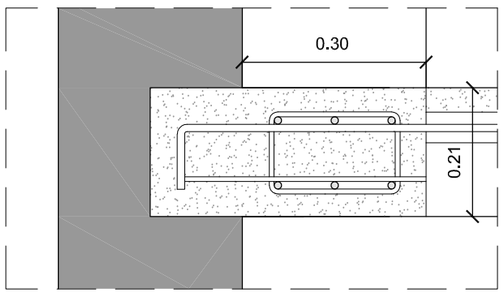


Planta Entrega cèrcol amb paret de càrrega
E 1:10

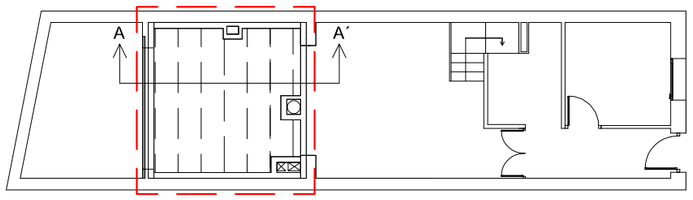
Secció A A´
E 1:10



Secció entrega cèrcol amb paret
E 1:10



Secció entrega Biga amb paret
E 1:10



Planta Baixa
E 1:100

LLEGENDA

1- Cèrcol perimetral
2- Reforç negatius 2 Ø12
3- Armadura de repartiment
4- Bovedilla ceràmica
5- Biga semiresistent T-12-2
6- Formigó HA-25/IIa/F/20

N

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

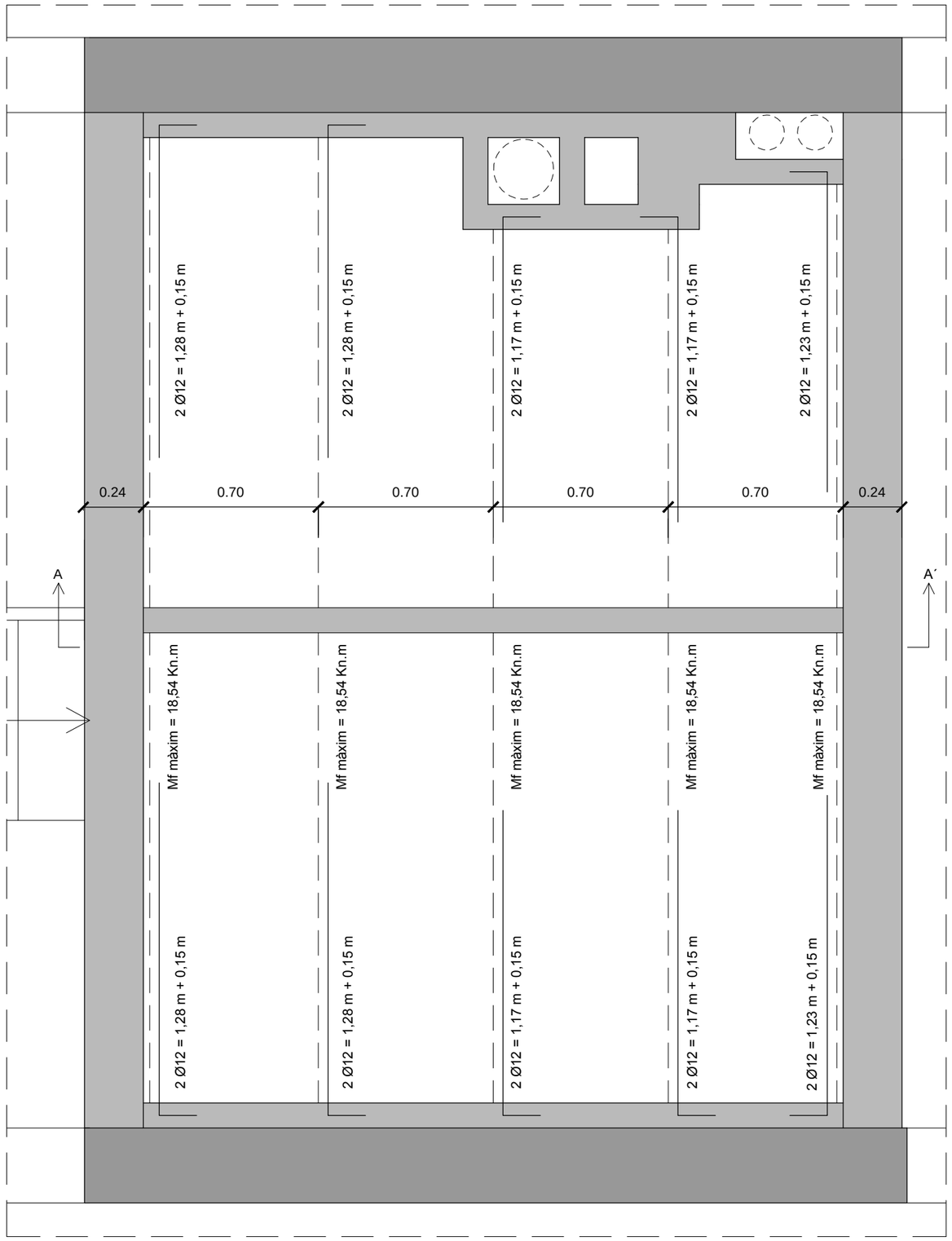
PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

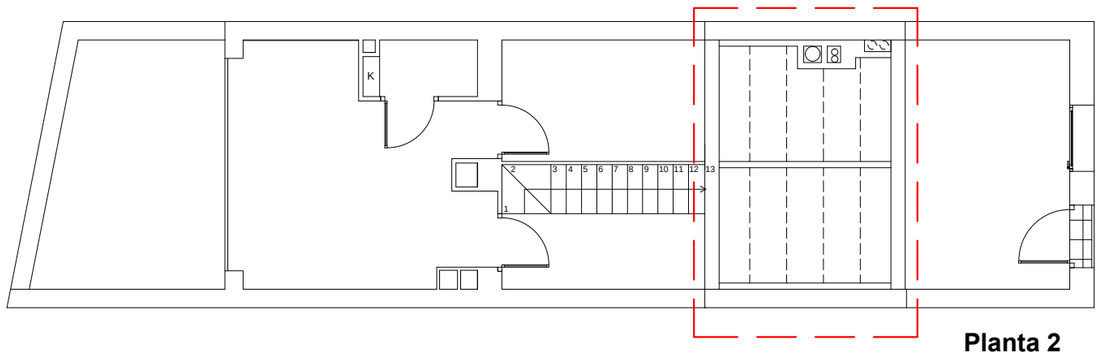
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 22**
Secció estructura ampliació Planta Baixa

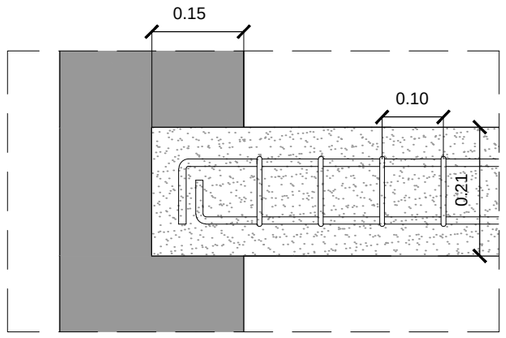
E 1:10 — 0´10 — 0´30 — 0 — 0´20 — 0´40 m — **A3**



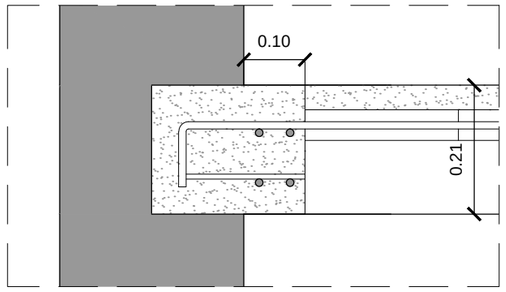
Estructura ampliació P2
E 1:20



Planta 2
E 1:100



Secció entrega cèrcol amb paret
E 1:10



Secció entrega Biga amb paret
E 1:10

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

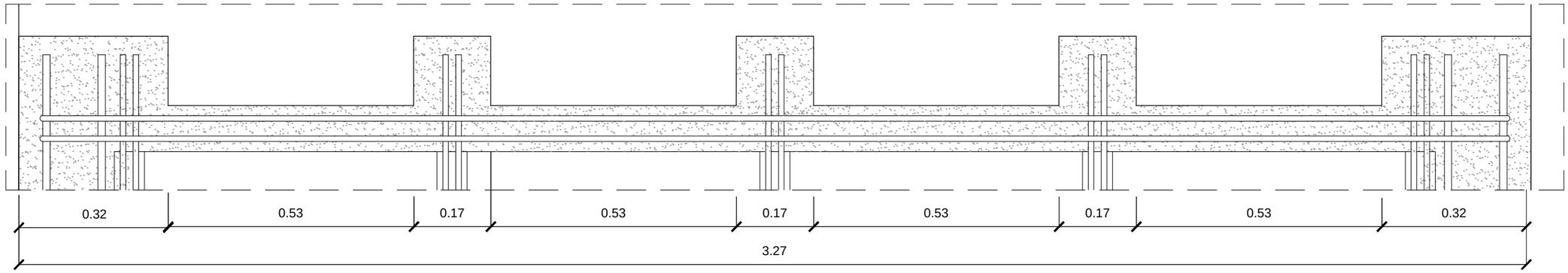
PLÀNOL
Estructura Ampliació Planta 2

Nº 23

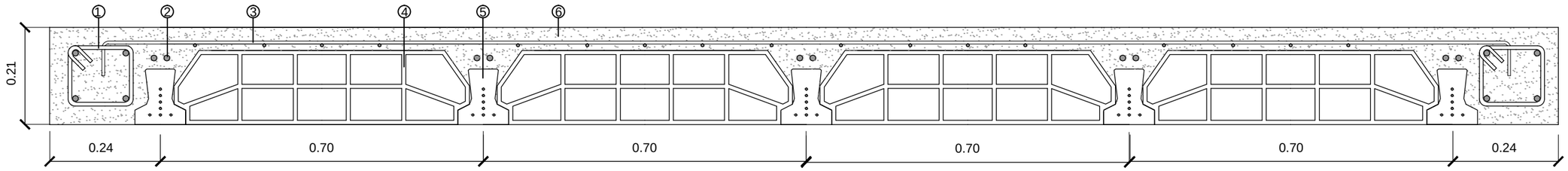
A3

E 1:20 — 0 / 0´40 / 0´20 / 0´60 / 0´80 m

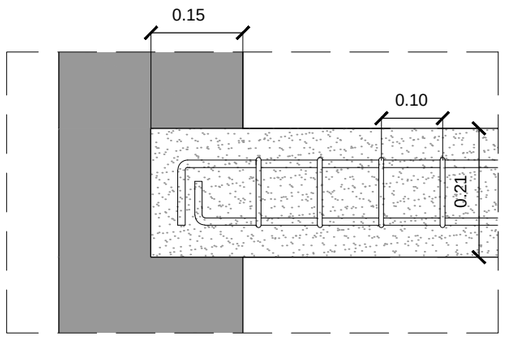
E 1:100 — 0 / 2 / 1 / 3 / 4 m



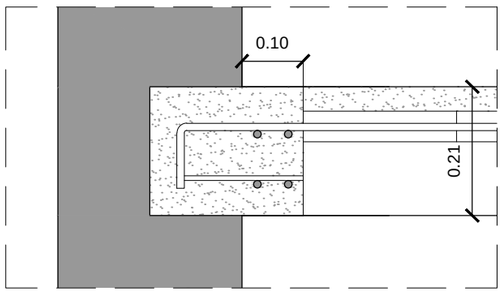
Planta Entrega cèrcol amb paret de càrrega
E 1:10



Secció A A´
E 1:10



Secció entrega cèrcol amb paret
E 1:10



Secció entrega Biga amb paret
E 1:10

LLEGENDA

1- Cèrcol perimetral
2- Reforç negatius 2 Ø12
3- Armadura de repartiment
4- Bovedilla ceràmica
5- Biga semiresistent T-12-2
6- Formigó HA-25/IIa/F/20

N

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

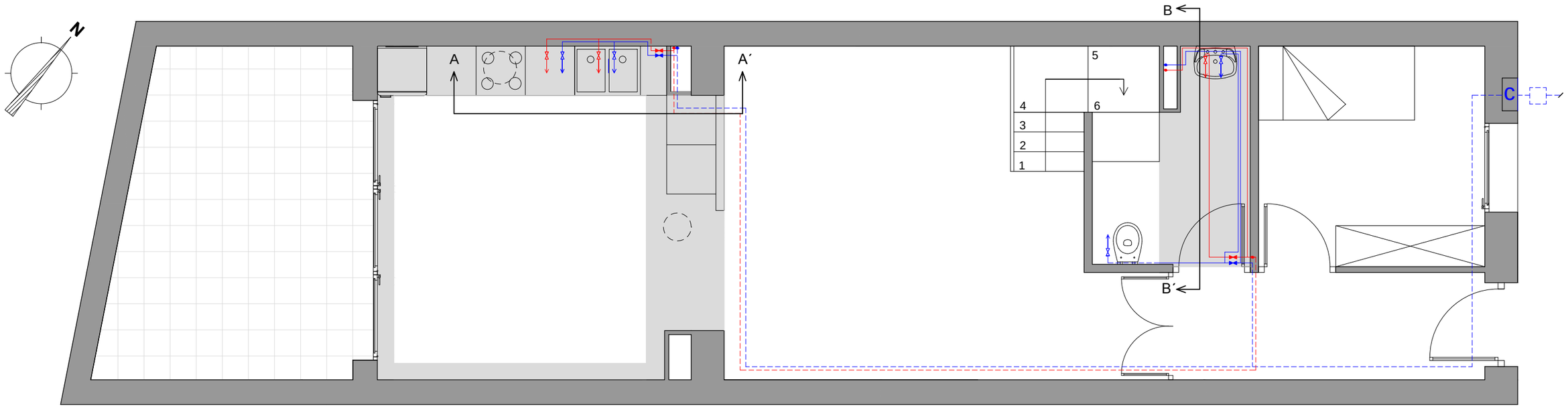
PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

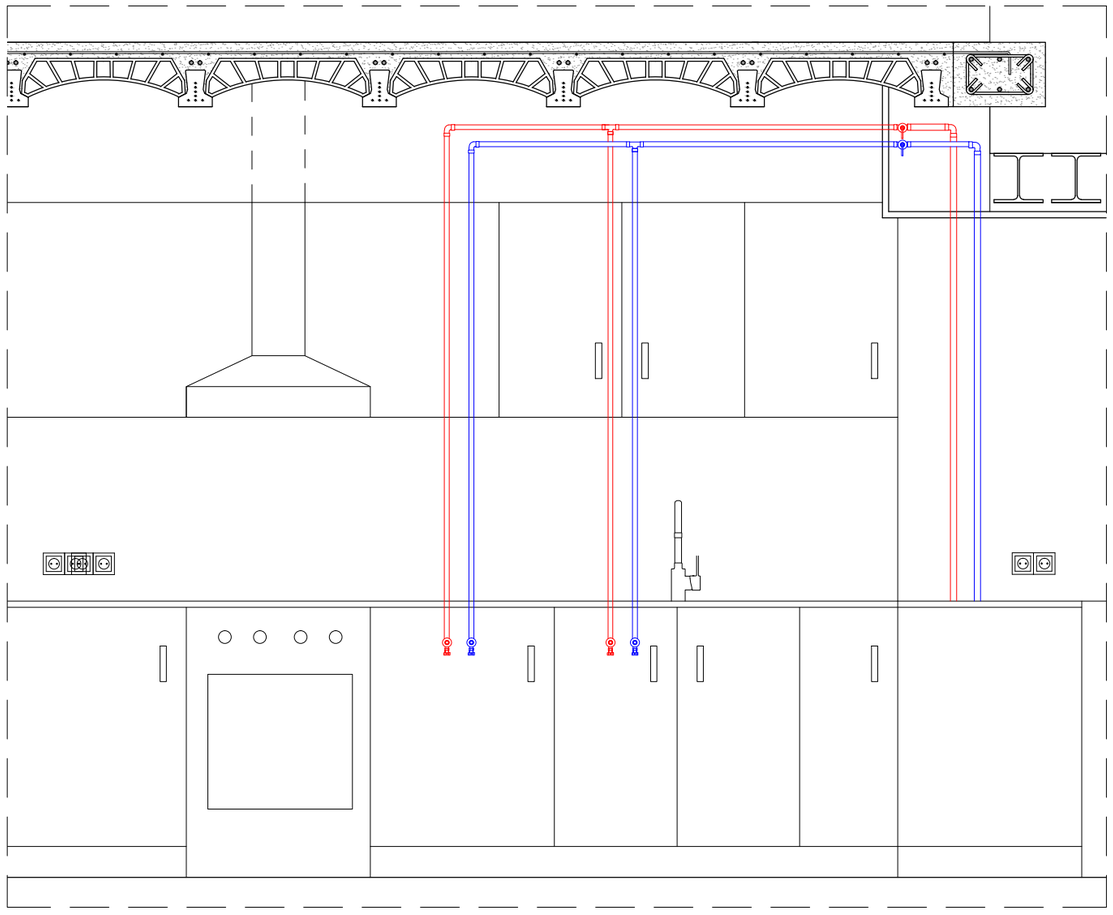
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 24**
Secció estructura ampliació Planta 2

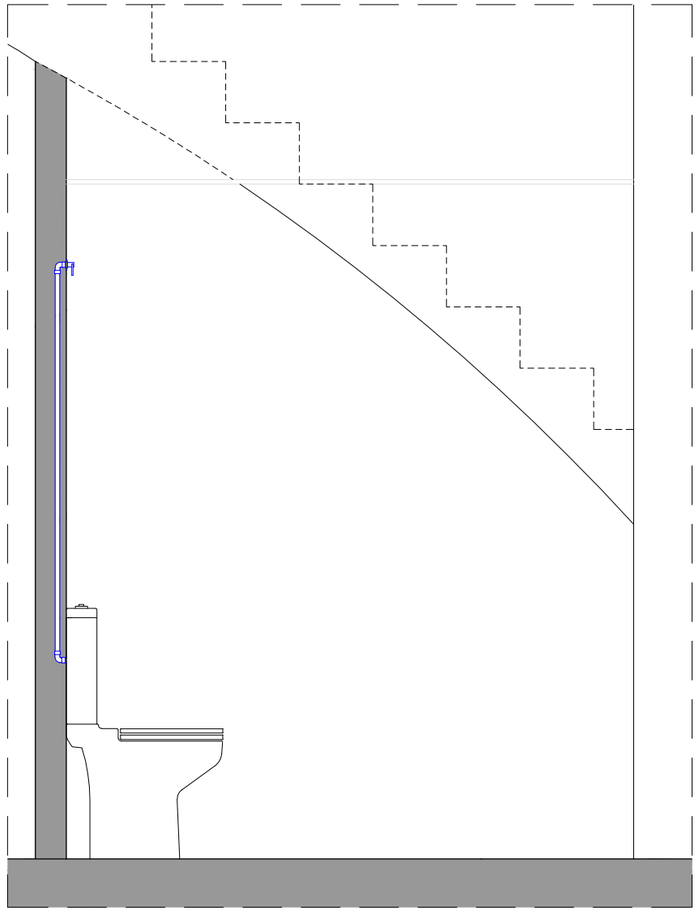
E 1:10 — 0 — 0´10 — 0´20 — 0´30 — 0´40 m — **A3**



Planta Baixa
E 1:50



Secció A-A´
E 1:20



Secció B-B´
E 1:20

LLEGENDA

Soterrada	Empotrada
Inst.AFS	Inst.solar ACS
Inst.ACS	Inst. solar IFF
1- Escomessa exterior	Calentador
2- Escomessa interior	Intercanviador
Clau de registre	Bomba impulsió
Purgador	Got expansió
Vàlvula antiretorn	Captador solar

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

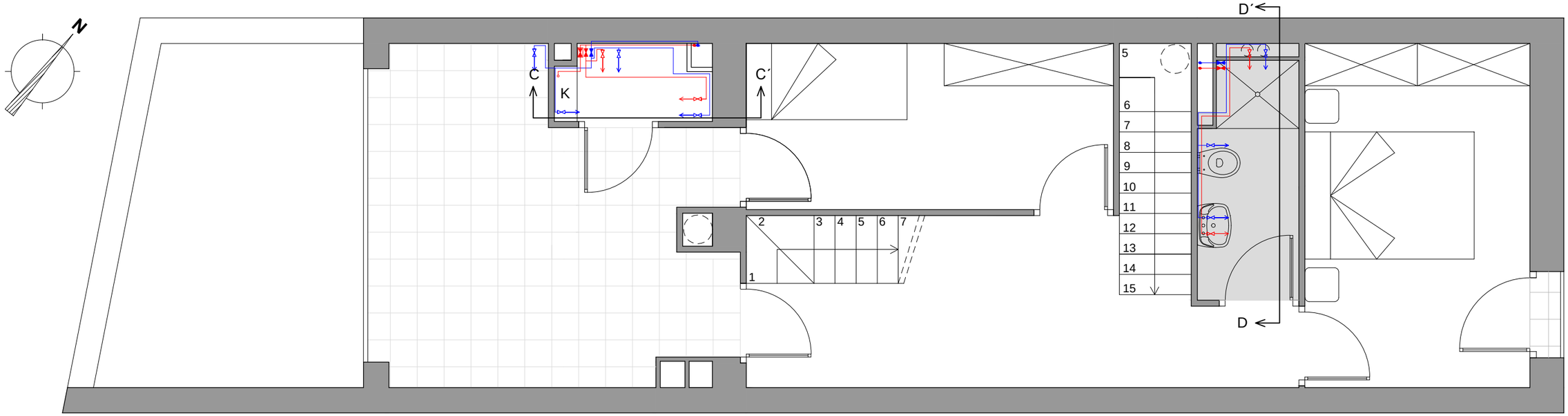
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 25**
Instal-lació Aigua _Planta Baixa

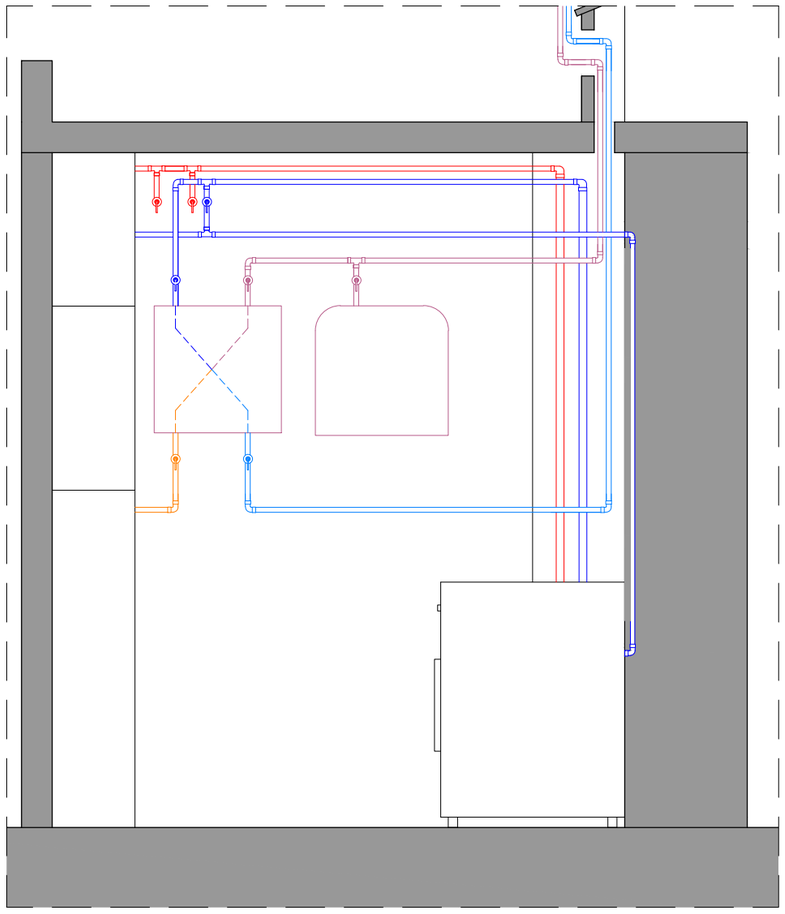
A3

E 1:20 — 0 — 0´20 — 0´40 — 0´60 — 0´80 — 1 m

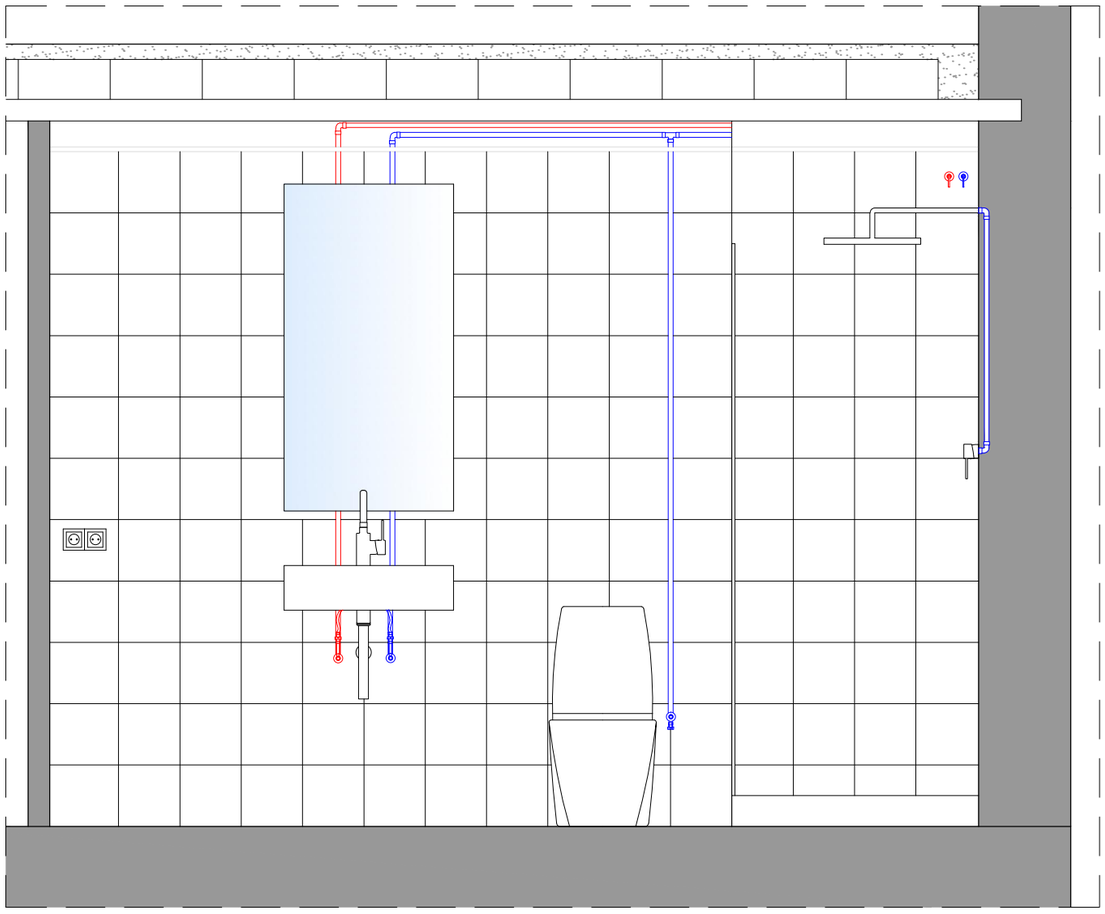
E 1:50 — 0 — 1 — 2 — 0´50 — 1´50 — 2,50 m



Planta 1
E 1:50



Secció C-C´
E 1:20



Secció D-D´
E 1:20

LLEGENDA

Soterrada	Empotrada
Inst.AFS	Inst.solar ACS
Inst.ACS	Inst. solar IFF
1- Escomessa exterior	Calentador
2- Escomessa interior	Intercanviador
Clau de registre	Bomba impulsió
Purgador	Got expansió
Vàlvula antiretorn	Captador solar

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

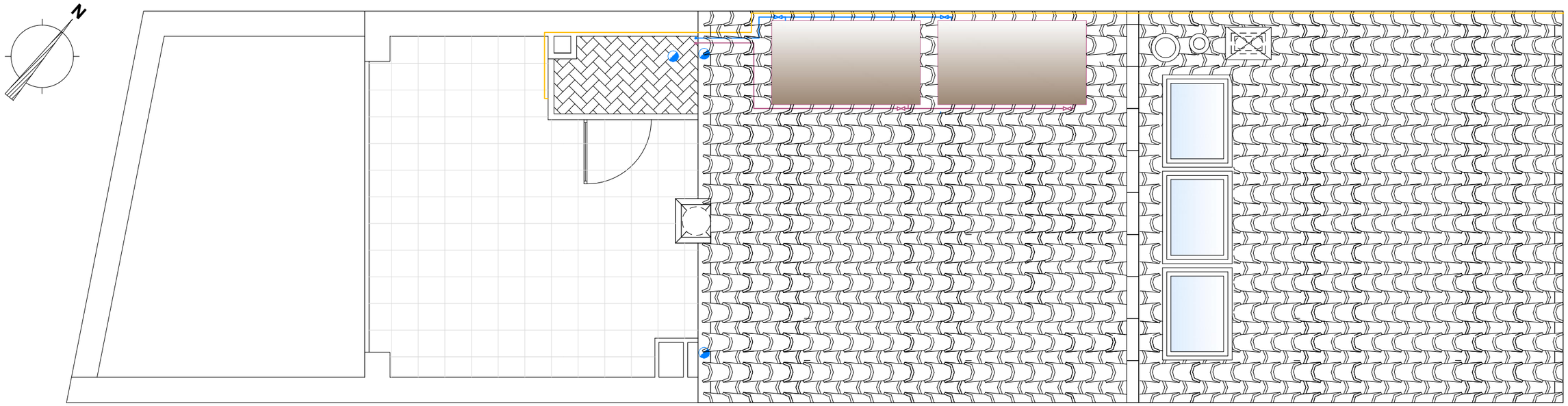
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 26**
Instal-lació Aigua _Planta 1

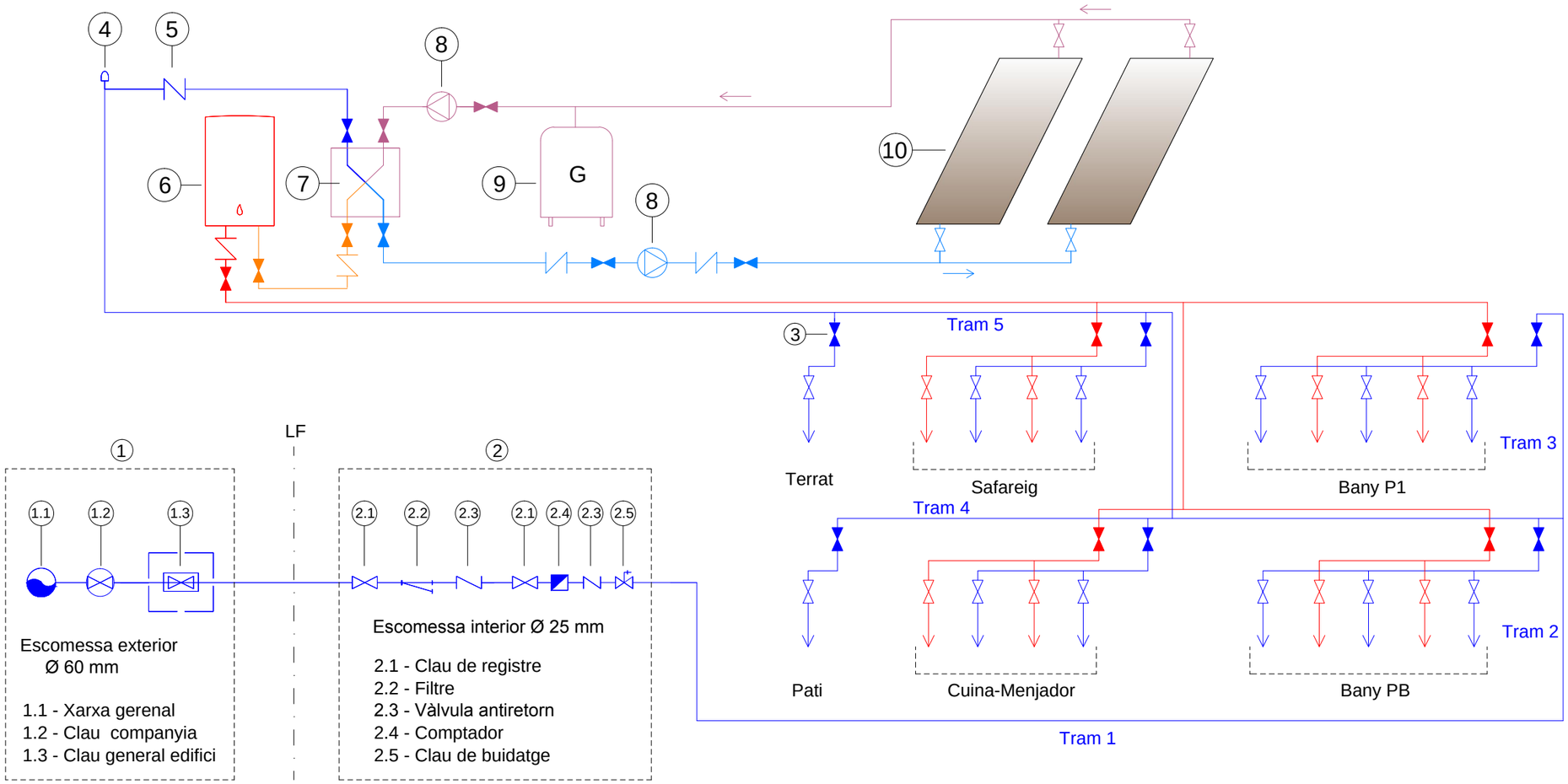
A3

E 1:20 — 0 — 0´40 — 0´20 — 0´80 — 0´60 — 1 m

E 1:50 — 0 — 1 — 0´50 — 2 — 1´50 — 2,50 m



Planta coberta
E 1:50



LLEGENDA

Soterrada	Empotrada
Inst.AFS	Inst.solar ACS
Inst.ACS	Inst. solar IFF
1- Escomessa exterior	Calentador
2- Escomessa interior	Intercanviador
Clau de registre	Bomba impulsió
Purgador	Got expansió
Vàlvula antiretorn	Captador solar

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

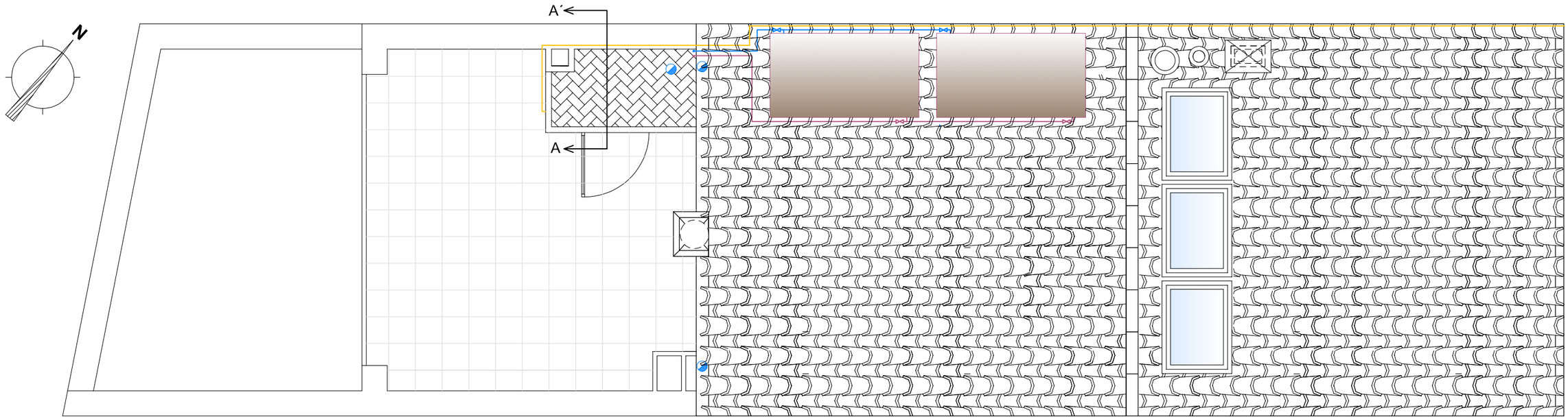
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 27**
Instal-lació Solar

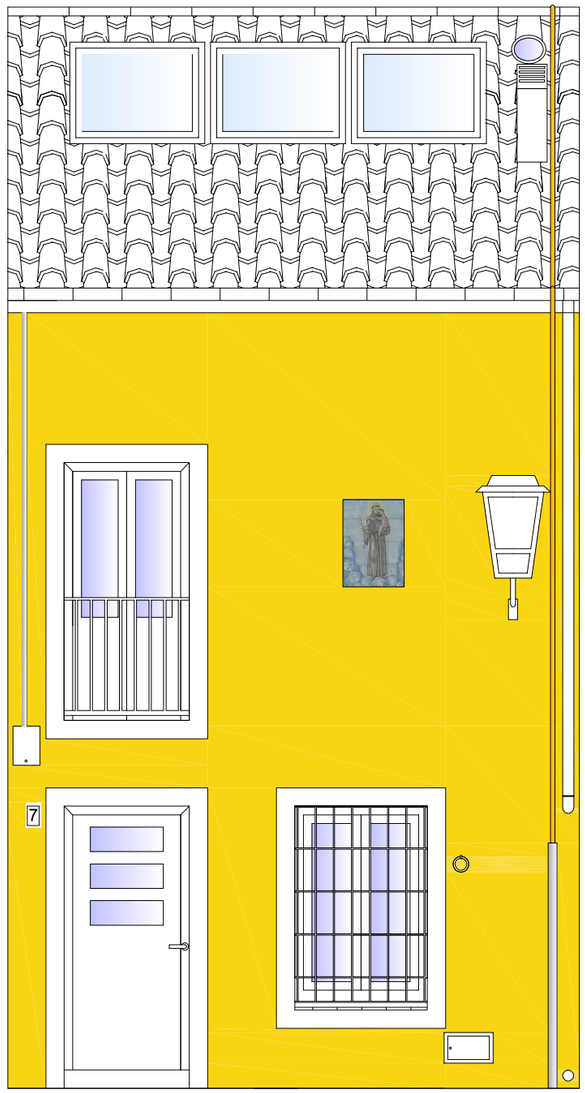
A3

E 1:20 — 0 — 0´40 — 0´20 — 0´80 — 0´60 — 1 m

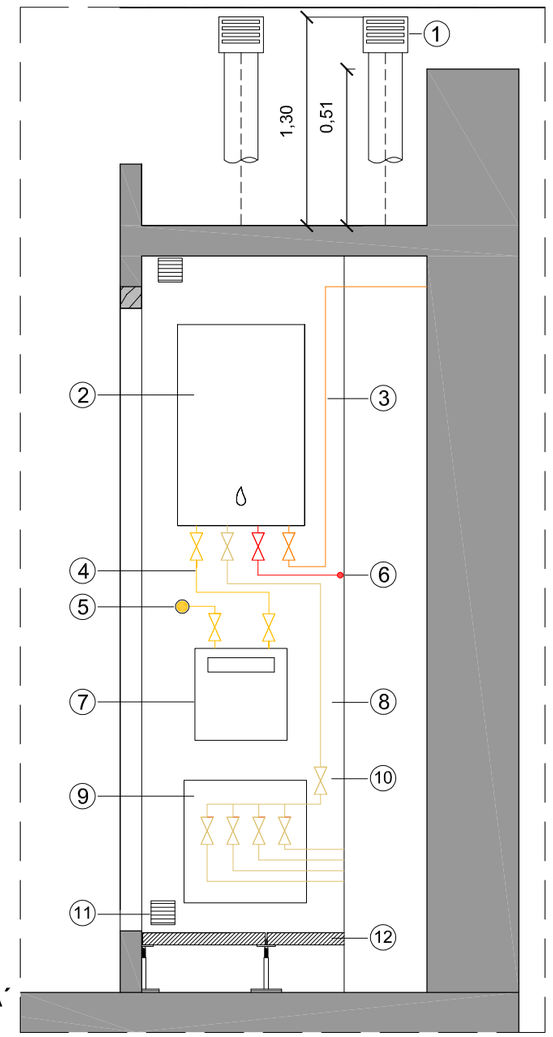
E 1:50 — 0 — 1 — 0´50 — 2 — 1´50 — 2,50 m



Planta Baixa
E 1:50



Façana principal
E 1:50



Secció A-A´
E 1:20

LLEGENDA

Inst.GAS	Inst.ACS
Inst.Solar	
1- Extracció	7- Comptador GAS
2- Calentador	8- Inst.Calefacció
3- Inst.Solar	9- Col-lector
4- Inst.Gas	10- Clau de registre
5- Tuberia Gas	11- Reixa ventilació
6- Tuberia ACS	12- Paviment tècnic

UPC EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

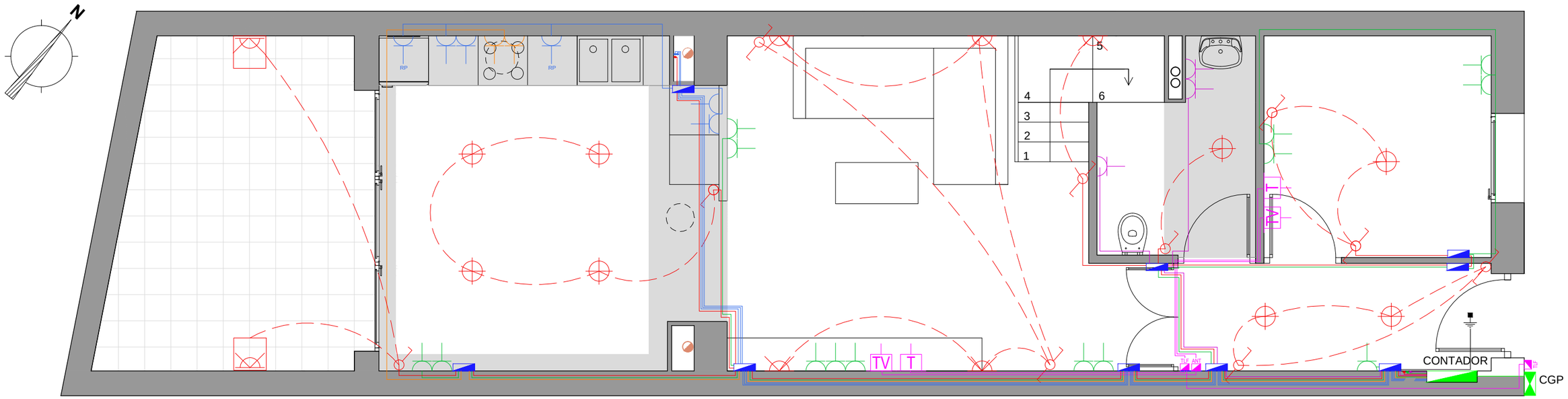
PLÀNOL
Instal-lació Gas natural

Nº 28

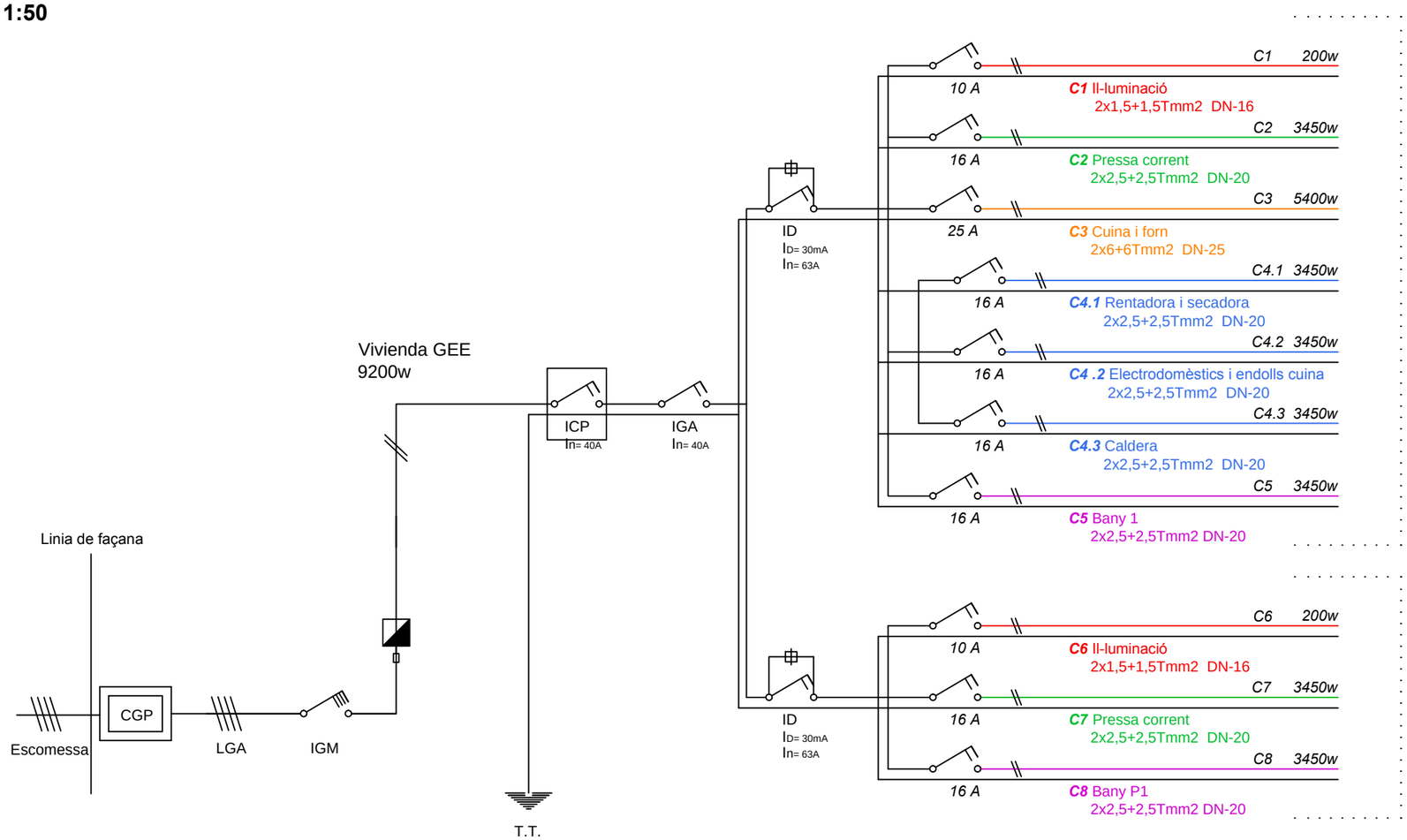
A3

E 1:20 — 0 — 0´40 — 0´80 — 0´20 — 0´60 — 1 m

E 1:50 — 0 — 1 — 2 — 0´50 — 1´50 — 2,50 m



Planta Baixa
E 1:50



LLEGENDA

- C1 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C2 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C3 _ Cuina i forn (2 x 6 mm2) Ø25
- C4 _ Rentavaix. i endolls cuina (2x4+4mm2) Ø20
- C5 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- C6 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C7 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C8 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- CGP Quadre general de protecció
- QE Quadre elèctric
- Pressa de terra
- Punt de llum
- Aplic de paret
- Pulsador de timbre
- Interruptor
- Commutador
- Creuament
- Endoll
- Caixa de derivació
- Punt de llum estanca
- Endoll estanca
- TV Antena TV
- TF Pressa telèfon

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

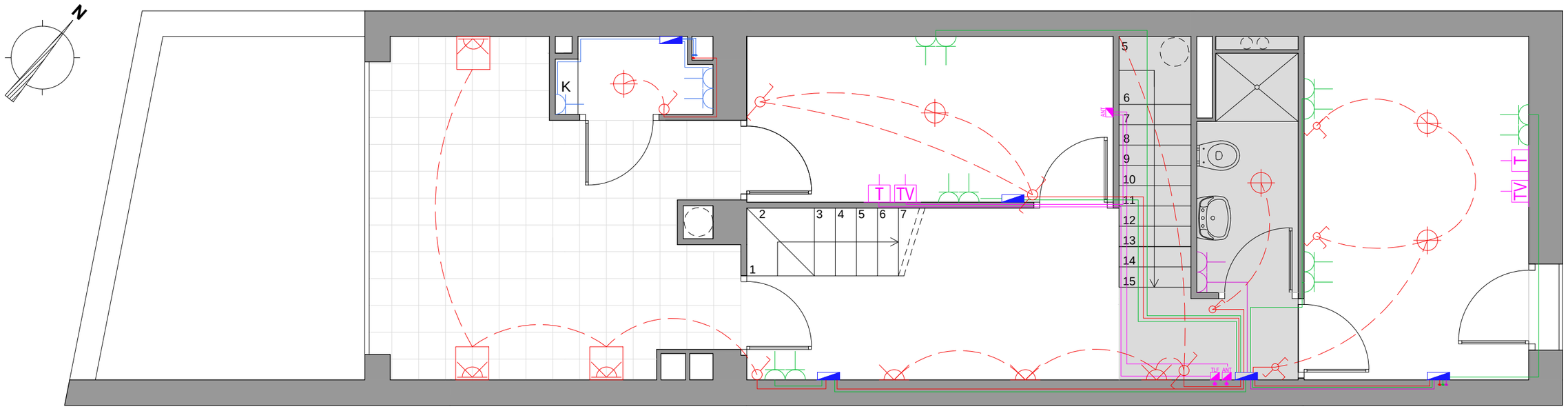
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

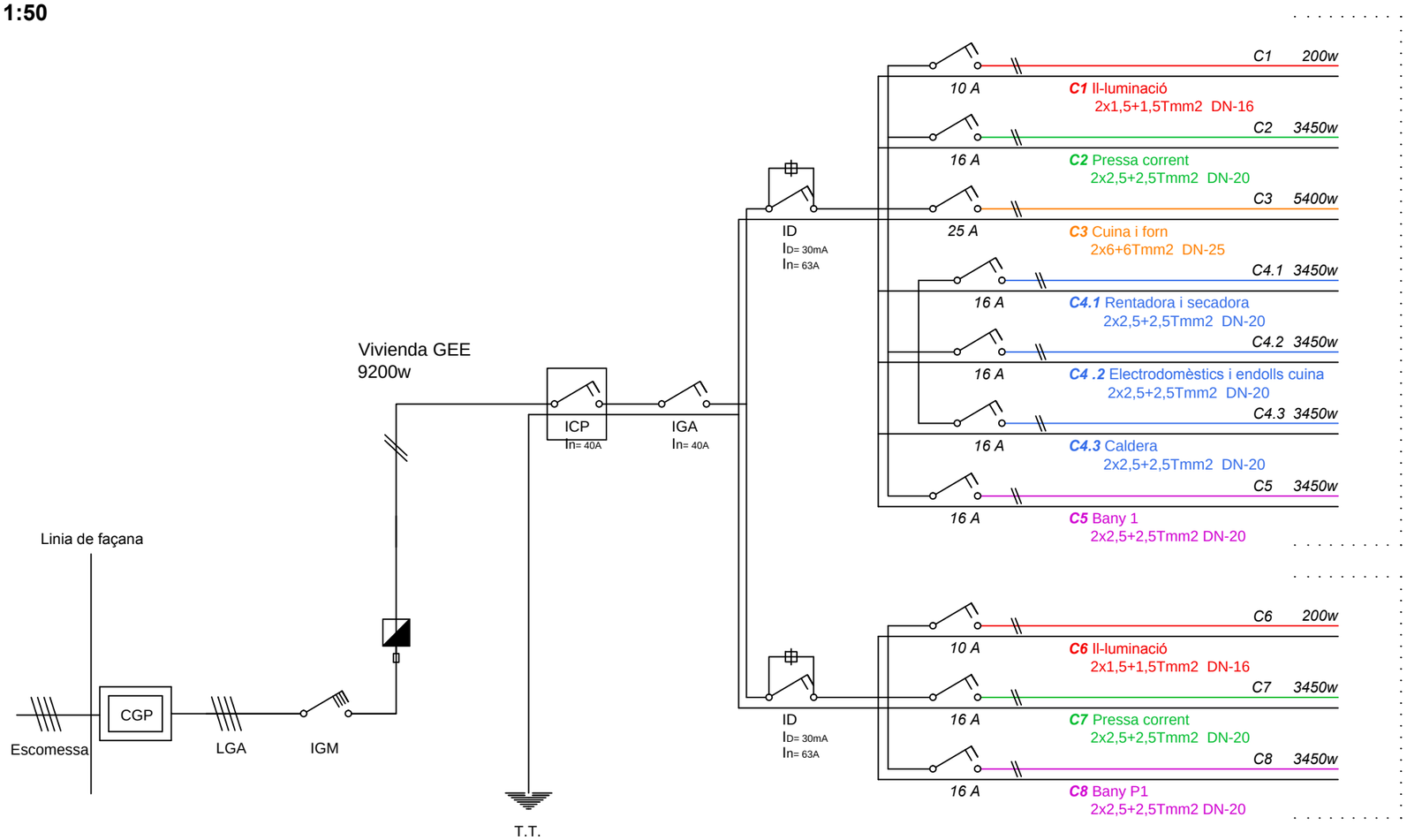
PLÀNOL
Instal-lació Elèctrica Planta Baixa

Nº 29

E 1:50 — 0 1 2 — 0´50 1´50 2,50 m



Planta Primera
E 1:50



LLEGENDA

- C1 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C2 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C3 _ Cuina i forn (2 x 6 mm2) Ø25
- C4 _ Rentavaix. i endolls cuina (2x4+4mm2) Ø20
- C5 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- C6 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C7 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C8 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- CGP Quadre general de protecció
- QE Quadre elèctric
- Pressa de terra
- Punt de llum
- Aplic de paret
- Pulsador de timbre
- Interruptor
- Commutador
- Creuament
- Endoll
- Caixa de derivació
- Punt de llum estanca
- Endoll estanca
- TV Antena TV
- TF Pressa telèfon

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

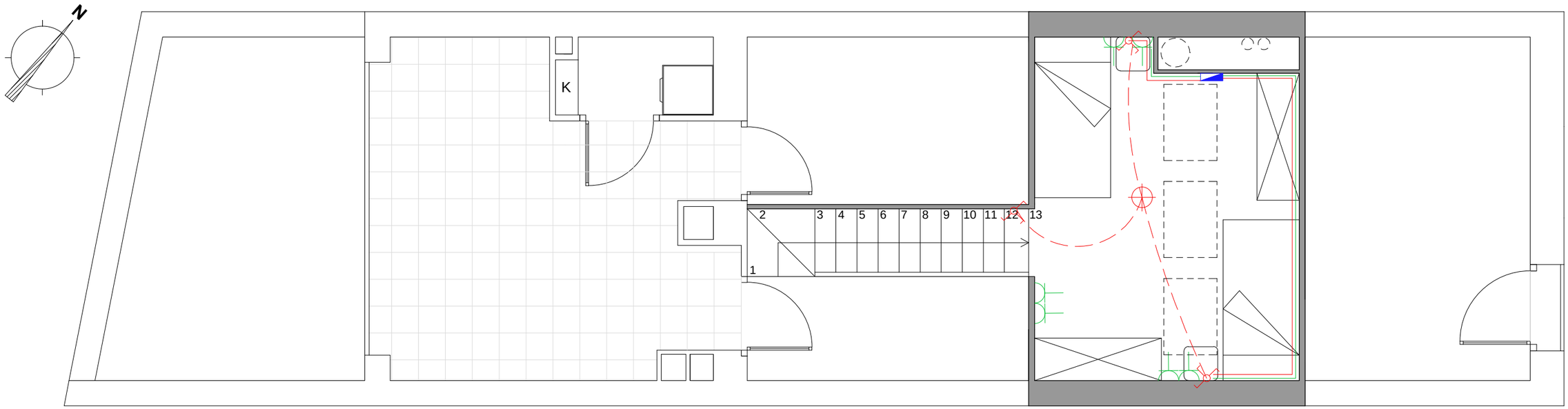
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

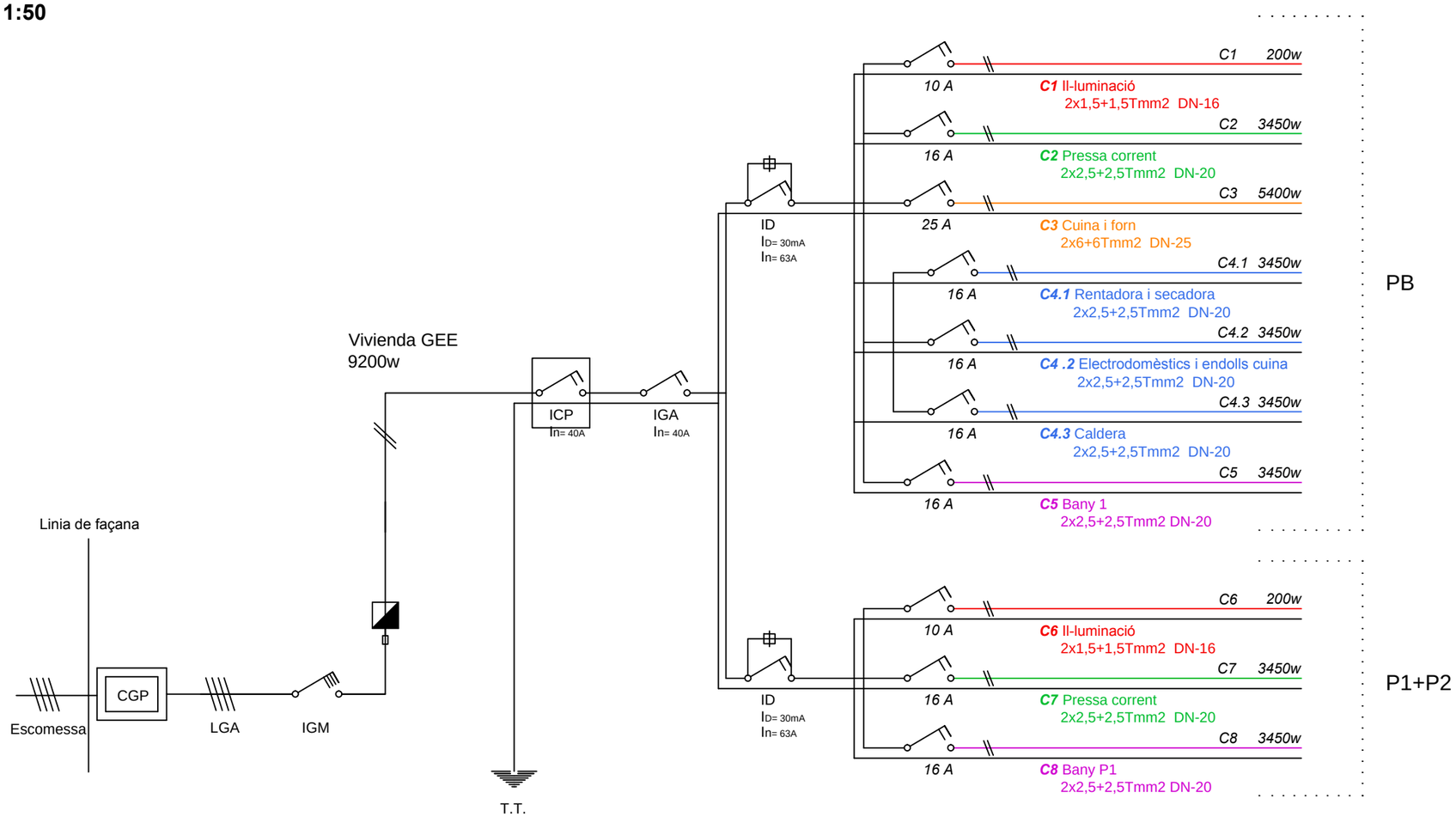
PLÀNOL
Instal-lació Elèctrica Planta 1

Nº 30

E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 — 2,50 m



Planta Segona
E 1:50



LLEGENDA

- C1 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C2 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C3 _ Cuina i forn (2 x 6 mm2) Ø25
- C4 _ Rentavaix. i endolls cuina (2x4+4mm2) Ø20
- C5 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- C6 _ Il-luminació (2 x 1,5mm2) Ø16
- C7 _ Pressa de corrent (2x2,5+2,5 mm2) Ø20
- C8 _ Endolls Bany (2 x2,5+2,5mm2) Ø20
- CGP Quadre general de protecció
- QE Quadre elèctric
- Pressa de terra
- Punt de llum
- Aplic de paret
- Pulsador de timbre
- Interruptor
- Commutador
- Creuament
- Endoll
- Caixa de derivació
- Punt de llum estanca
- Endoll estanca
- TV Antena TV
- TF Pressa telèfon

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

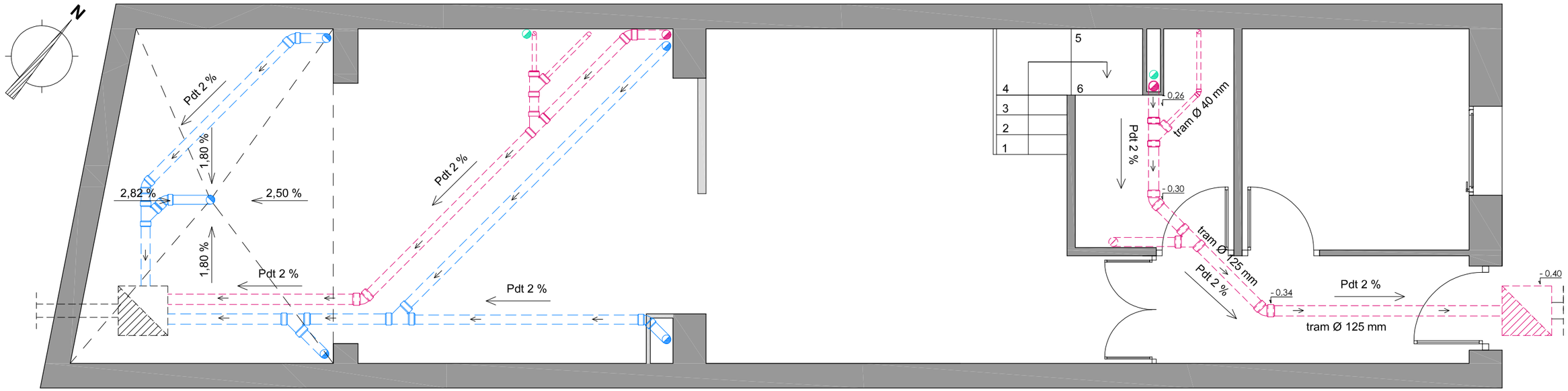
DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

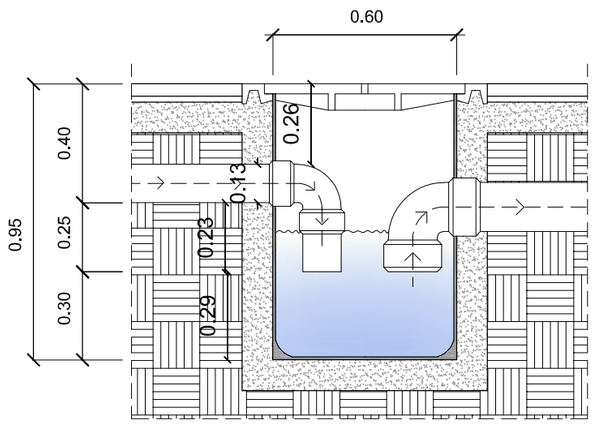
PLÀNOL
Instal-lació Elèctrica Planta 2

Nº 31

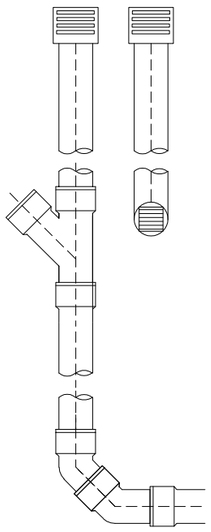
E 1:50 — 0 — 0´50 — 1 — 1´50 — 2 — 2,50 m



Planta Baixa
E 1:50



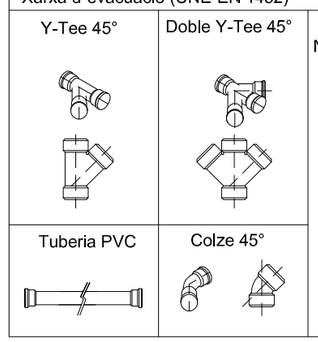
Secció arqueta sifónica
E 1:20



Ventilació primaria

Quadre de materials

Xarxa d´evacuació (UNE-EN 1452)



Ø Nominal	Ø Exterior
10	16
15	20
20	25
25	32
32	40
40	50
50	63
65	75
80	90
100	110
110	125
125	140
150	160

LLEGENDA

- Xarxa evacuació aigues residuals
- Xarxa evacuació aigues pluvials
- Xarxa fals sostre
- Xarxa soterrada
- Arqueta sifónica
- Baixant residual
- Baixant pluvial
- Extracció / Ventilació
- Sentit evacuació

1 Barana ferro
2 Escupidor
3 Sòcol
4 Gero
5 Llàmina EPDM
6 Paviment tècnic
7 Plot regulable
8 Bonera
9 Reforç llàmina EPDM
10 Morter alleugerit
11 Geotextil
12 Polietilé extruit (5 cm)
13 Capa de morter
14 Paret
15 Porta
16 Baixant de pvc

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

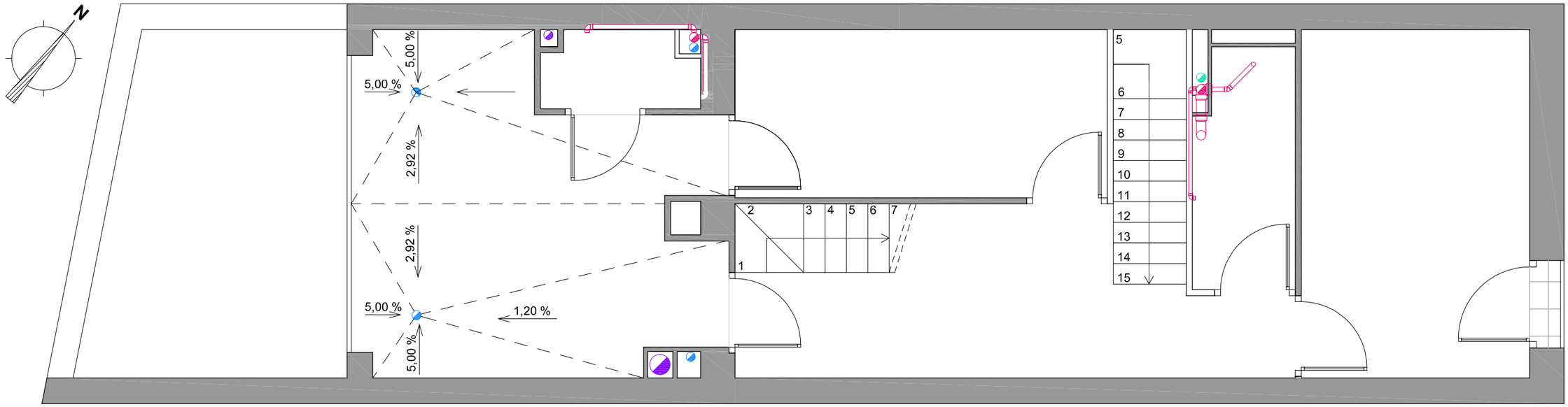
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 32**
Instal-lació evacuació Planta Baixa

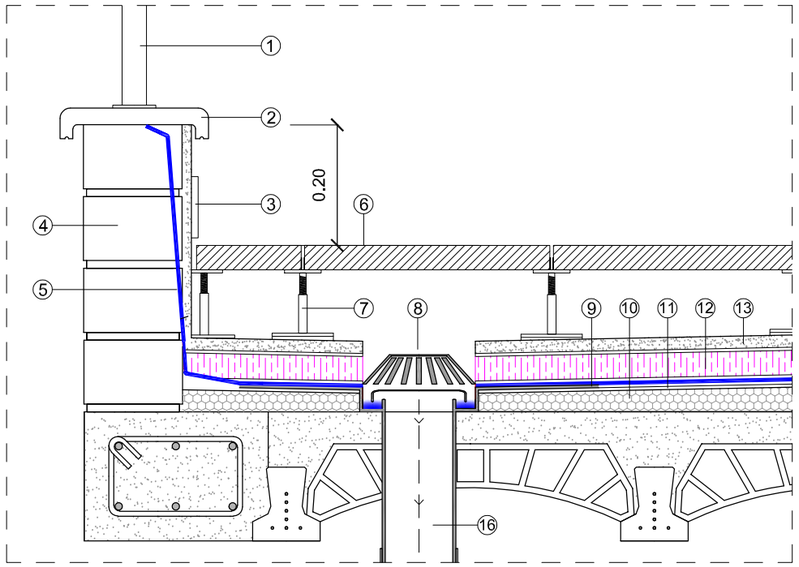
A3

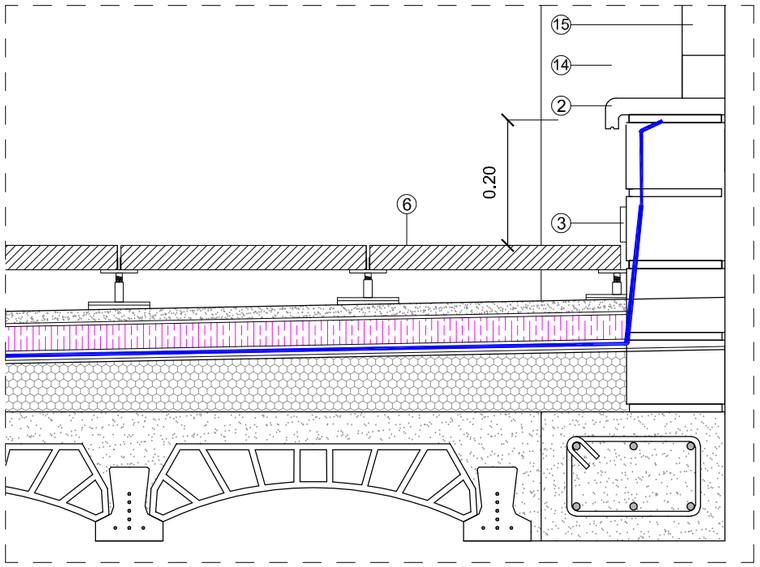
E 1:20 — 0 · 0´40 · 0´80 · 0´20 · 0´60 · 1 m

E 1:50 — 0 · 1 · 2 · 0´50 · 1´50 · 2,50 m

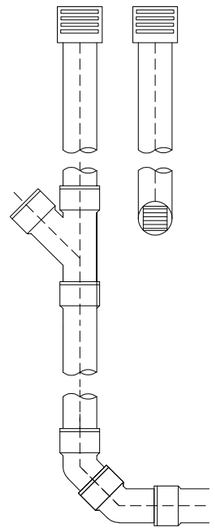


Planta 1
E 1:50





Secció coberta transitable
E 1:10



Ventilació primaria

LLEGENDA

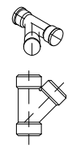
- Xarxa evacuació aigues residuals
- Xarxa evacuació aigues pluvials
- Xarxa fals sostre
- Xarxa soterrada
- Arqueta sifónica
- Baixant residual
- Baixant pluvial
- Extracció / Ventilació
- Sentit evacuació

1	Barana ferro	5	Llàmina EPDM	9	Reforç llàmina EPDM	13	Capa de morter
2	Escupidor	6	Paviment tècnic	10	Morter alleugerit	14	Paret
3	Sòcol	7	Plot regulable	11	Geotextil	15	Porta
4	Gero	8	Bonera	12	Polietilé extruit (5 cm)	16	Baixant de pvc

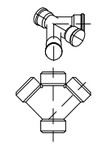
Quadre de materials

Xarxa d´evacuació (UNE-EN 1452)

Y-Tee 45°

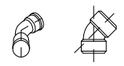


Doble Y-Tee 45°



Tuberia PVC

Colze 45°



Ø Nominal	Ø Exterior
10	16
15	20
20	25
25	32
32	40
40	50
50	63
65	75
80	90
100	110
110	125
125	140
150	160

UPC

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

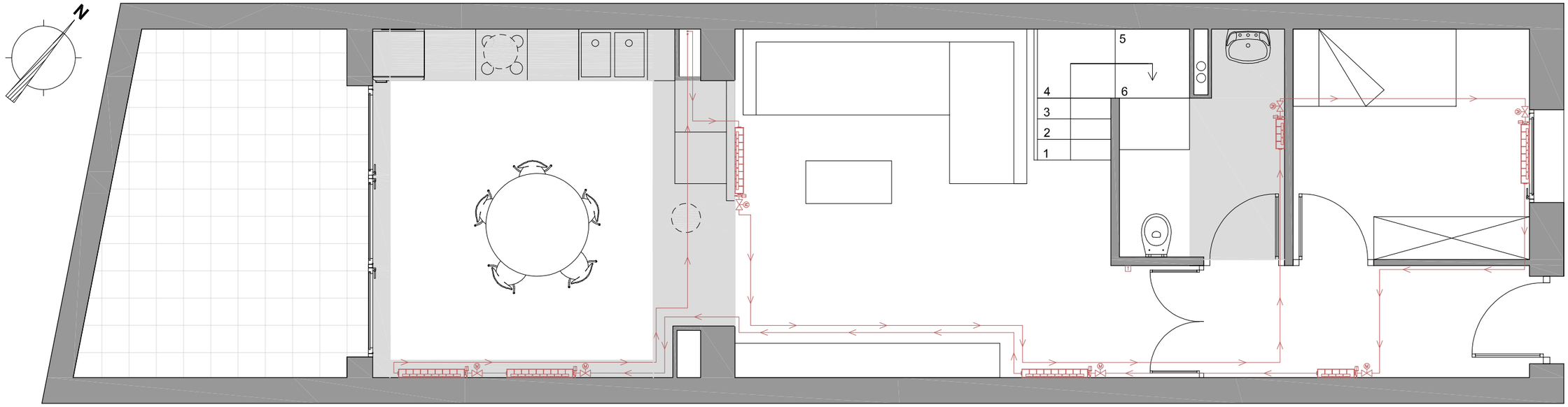
PLÀNOL
Instal-lació evacuació Planta 1

Nº 33

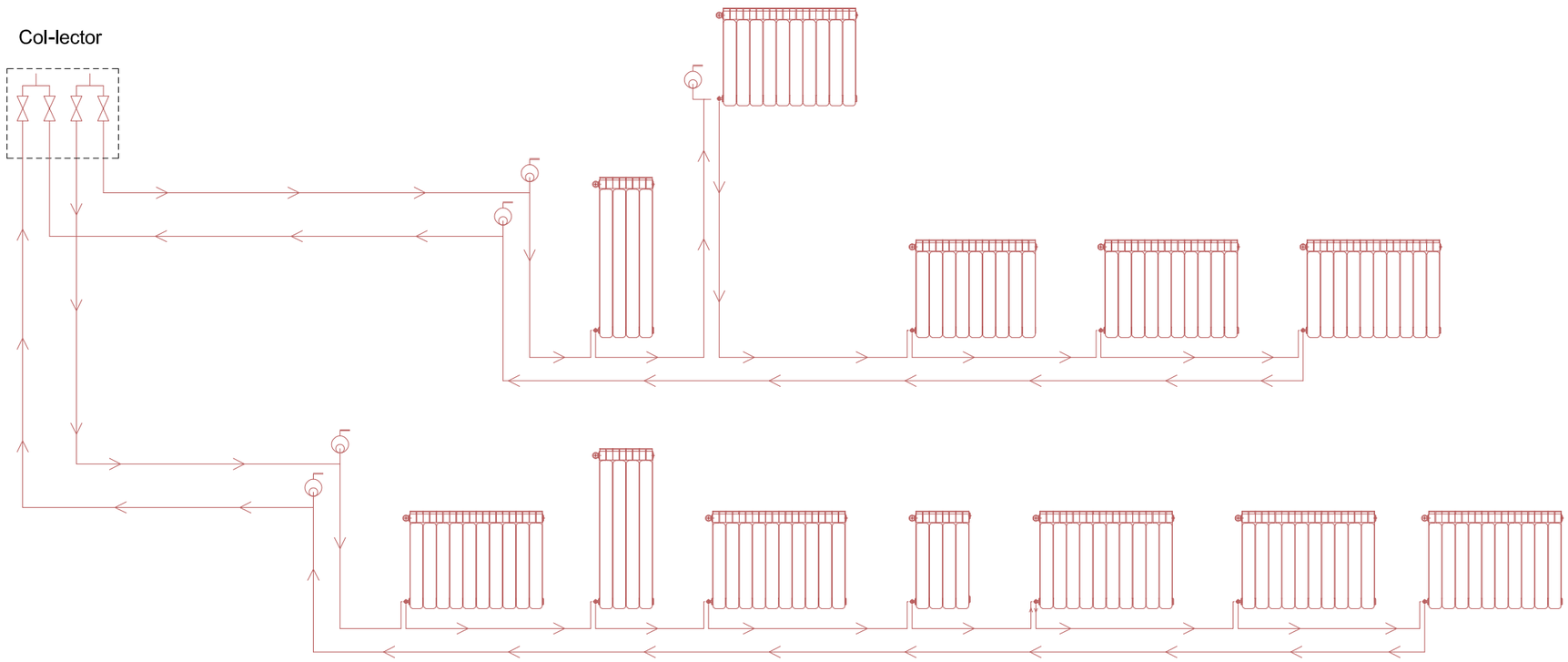
A3

E 1:20 — 0 | 0´40 | 0´80 | 0´20 | 0´60 | 1 m

E 1:50 — 0 | 1 | 2 | 0´50 | 1´50 | 2,50 m



Planta Baixa
E 1:50



LLEGENDA

- Centraleta termostàtica
- Purgador
- Vàlvula termostàtica
- Circuit anada
- Radiador
- Circuit retorn

La xarxa de calefacció anirà soterrada i pujarà fins el col-lector a través dels conductes tècnics.

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

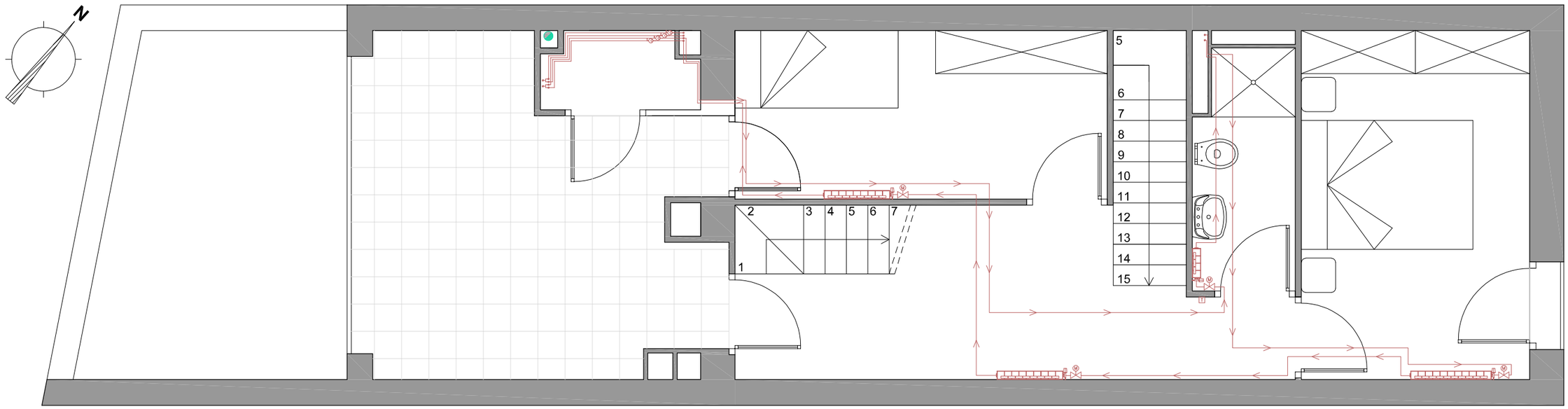
PLÀNOL
Instal-lació calefacció Planta Baixa

Nº 34

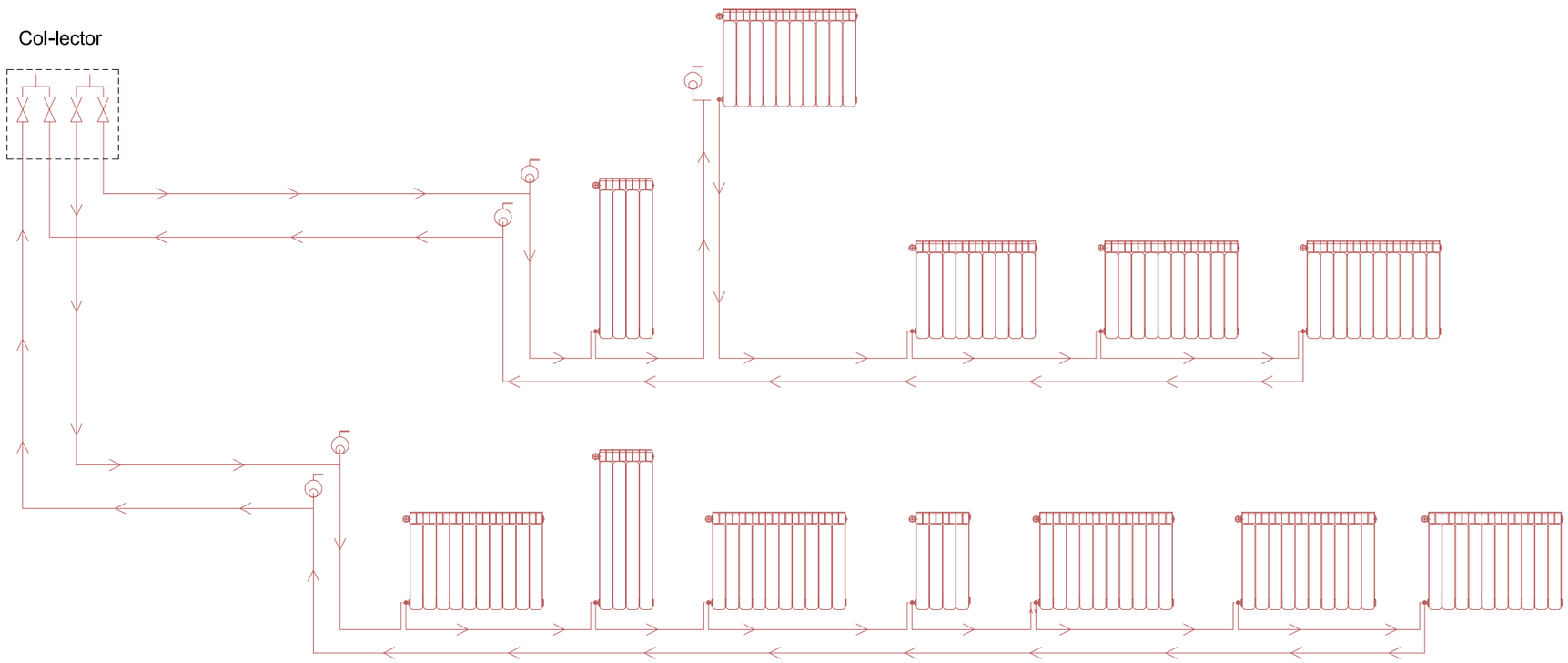
A3

E 1:20 — 0 | 0´40 | 0´20 | 0´80 | 0´60 | 1 m

E 1:50 — 0 | 1 | 0´50 | 2 | 1´50 | 2,50 m



Planta 1
E 1:50



LLEGENDA

- Centraleta termostàtica
- Purgador
- Vàlvula termostàtica
- Circuit anada
- Radiador
- Circuit retorn

La xarxa de calefacció anirà soterrada i pujarà fins el col-lector a través dels conductes tècnics.

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

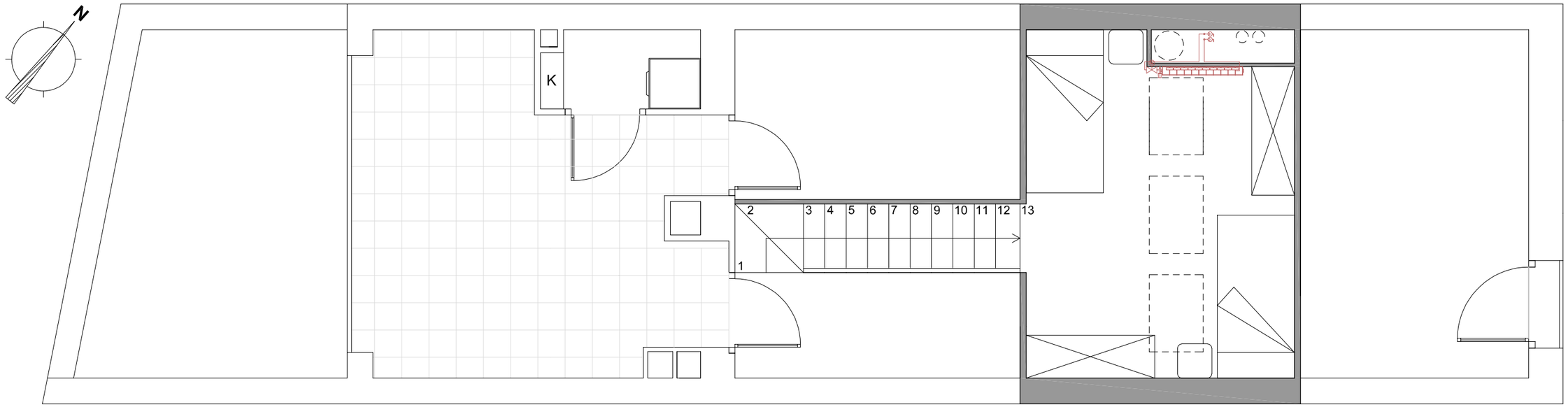
PLÀNOL
Instal-lació calefacció Planta 1

Nº 35

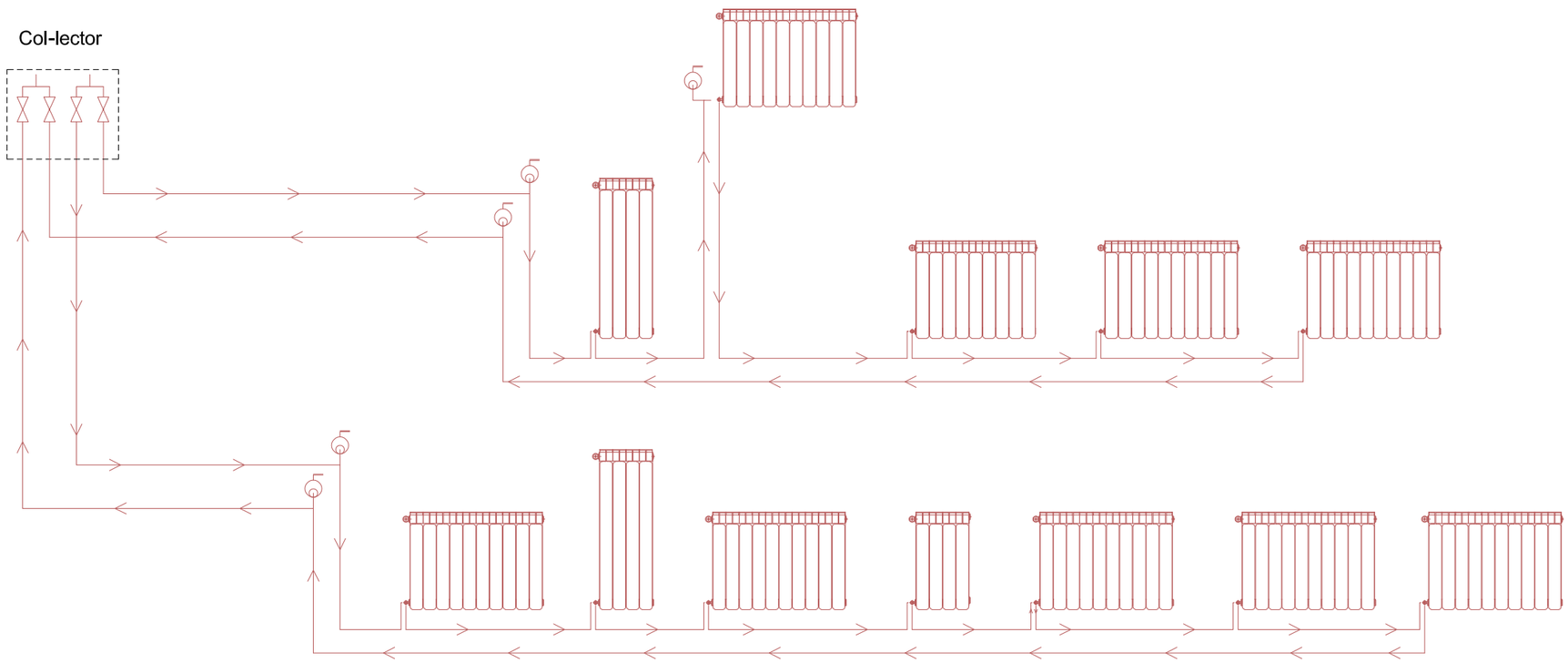
A3

E 1:20 — 0 | 0´40 | 0´20 | 0´80 | 0´60 | 1 m

E 1:50 — 0 | 1 | 0´50 | 2 | 1´50 | 2,50 m



Planta 2
E 1:50



LLEGENDA

- Centraleta termostàtica
- Purgador
- Vàlvula termostàtica
- Circuit anada
- Radiador
- Circuit retorn

La xarxa de calefacció anirà soterrada i pujarà fins el col-lector a través dels conductes tècnics.

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

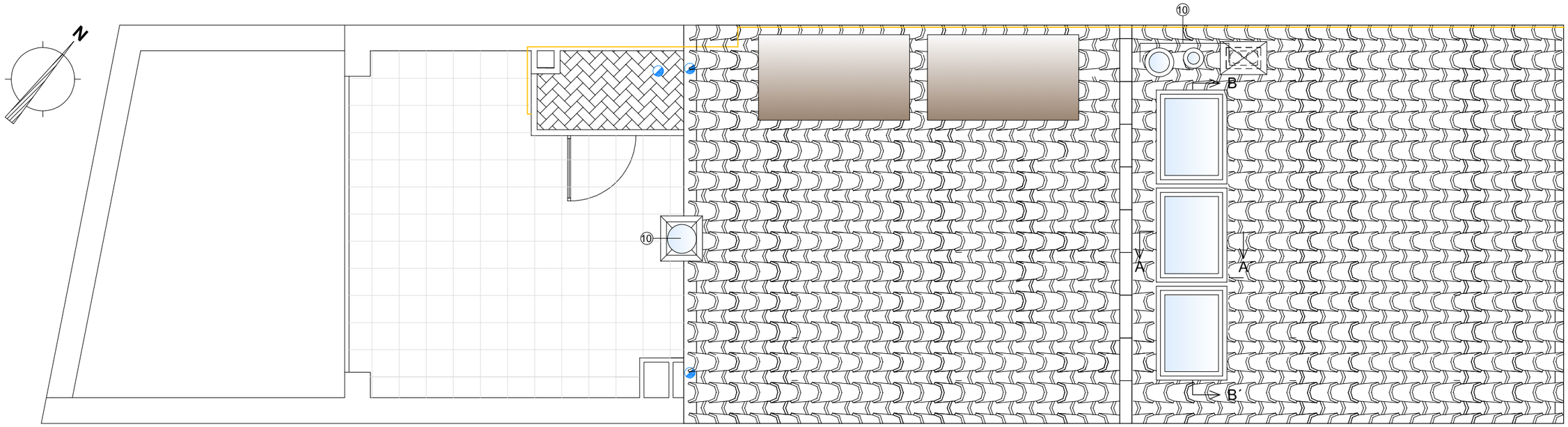
PLÀNOL
Instal-lació calefacció Planta 2

Nº 36

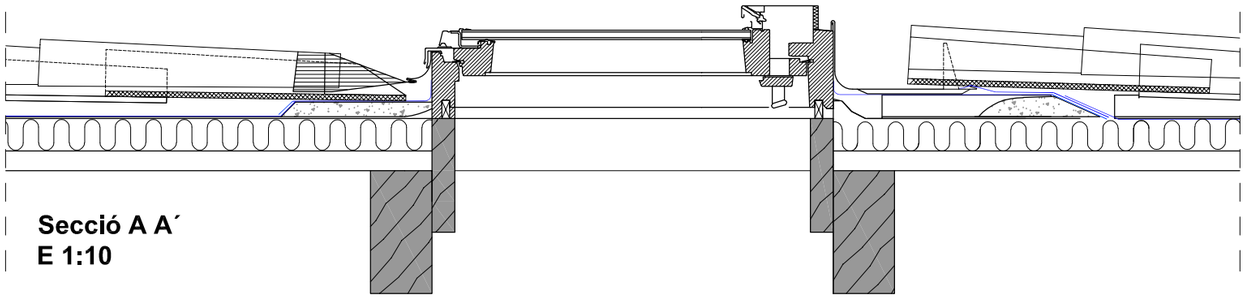
A3

E 1:20 — 0 | 0´40 | 0´20 | 0´80 | 0´60 | 1 m

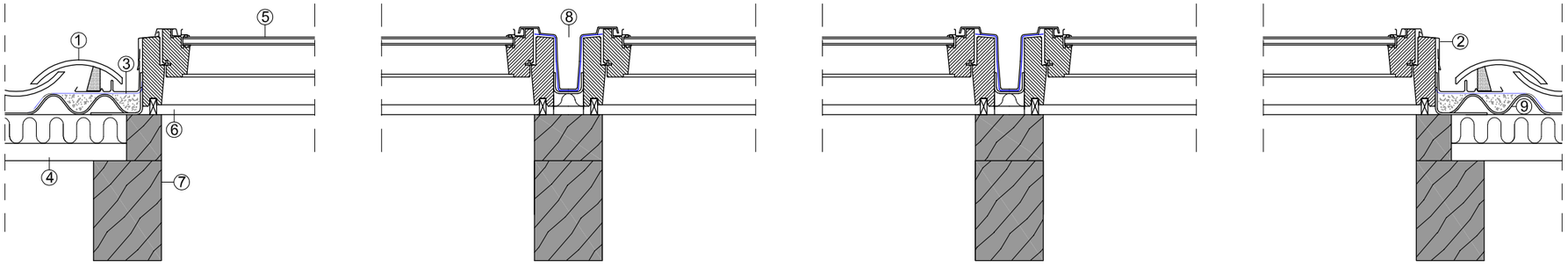
E 1:50 — 0 | 1 | 0´50 | 2 | 1´50 | 2,50 m



Coberta
E 1:50



Secció A A´
E 1:10



Secció B B´
E 1:10

LLEGENDA

①	Teula àrab	⑥	Marc de fusta
②	Tapajuntes EDW	⑦	Biga de fusta
③	Llàmina EPDM	⑧	Canaló superior
④	Panell Sandwich	⑨	Onduline
⑤	Finestra	⑩	Tub solar

UPC **EPSEB**

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Coberta

Nº 37

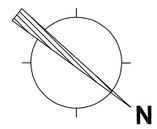
A3

E 1:20 — 0 / 0´40 / 0´80 / 0´20 / 0´60 / 1 m

E 1:50 — 0 / 1 / 2 / 0´50 / 1´50 / 2,50 m

Façana principal
E 1:50

Façana posterior
E 1:50



EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

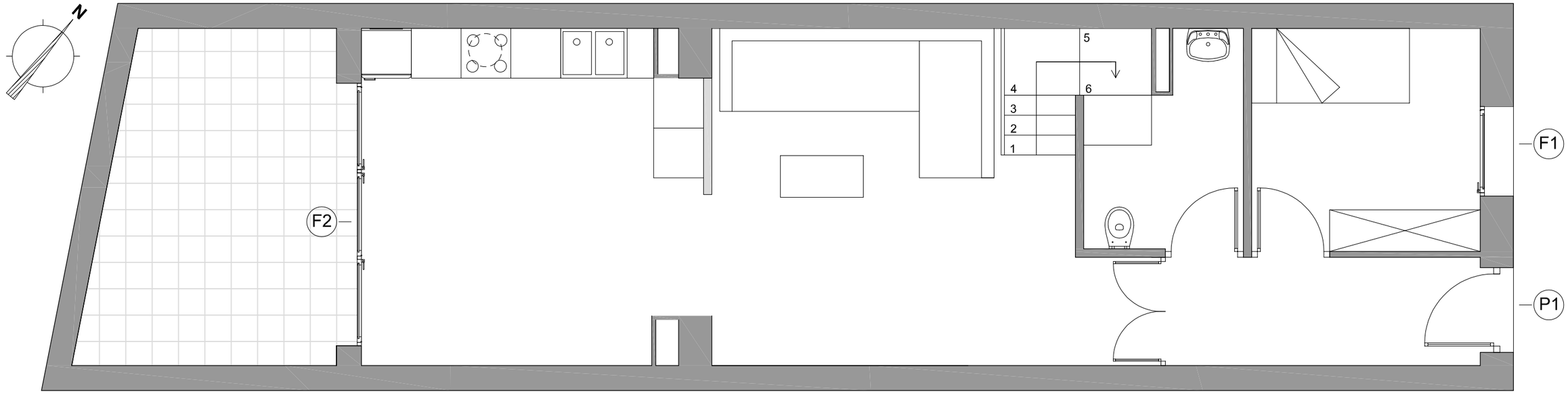
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL
Façanes

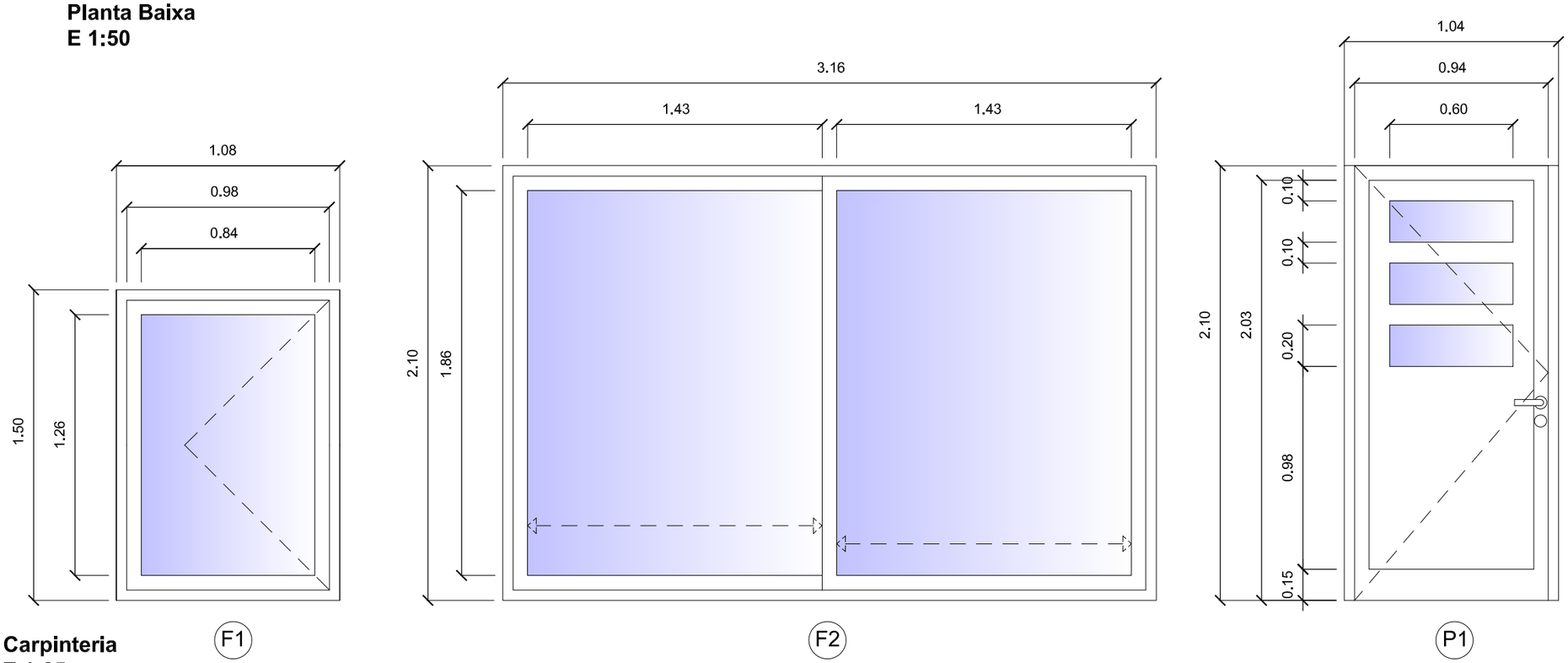
Nº 38

A3

E 1:50 — 0 1 0´50 1´50 2 2,50 m



Planta Baixa
E 1:50



Carpinteria
E 1:25

F1 Finestra batent d´una fulla. Carpinteria de fusta macissa amb acabat de color Nogal.Vidre laminat amb càmara d´aire (4+6+4)

F2 Finestra corredera de dos fulles.Carpinteria de fusta macissa amb acabat color Nogal.Vidre laminat amb càmara d´aire (4+6+4)

P1 Porta batent d´una fulla.Carpinteria de fusta macissa amb acabat color Nogal.Vidre laminat amb càmara d´aire (4+6+4).Vidre exterior laminat butiral mate.

Fusteria exterior de fusta de roure, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x600 mm, marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 40 mm ; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid Sikkens amb tecnologia Duraflex; ferramenta perimetral de tancament i seguretat Maco Multimatic Aire 12 amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base

EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

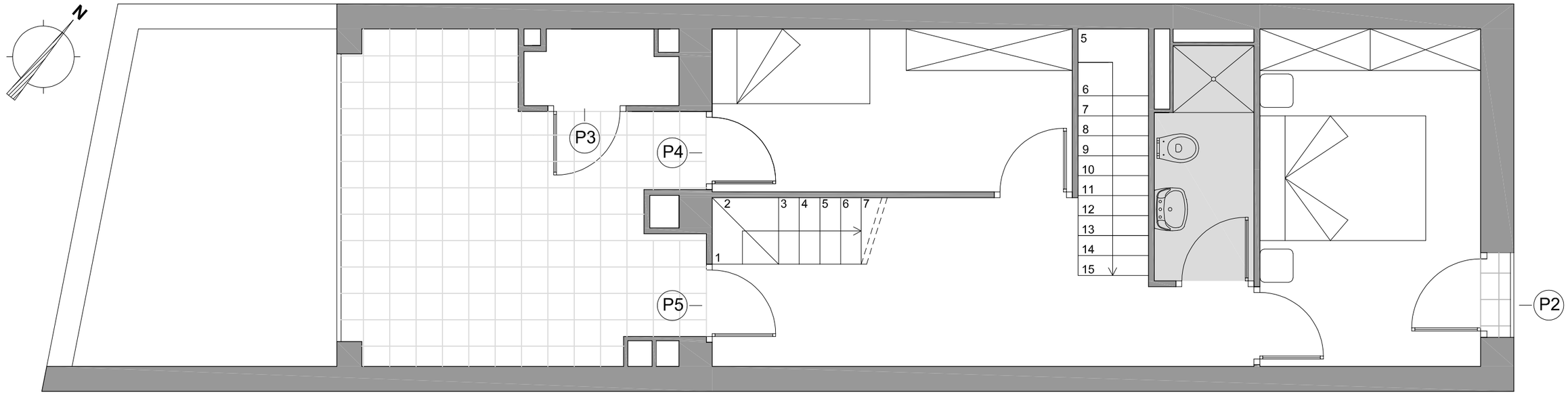
PLÀNOL
Carpinteria exterior Planta Baixa

Nº 39

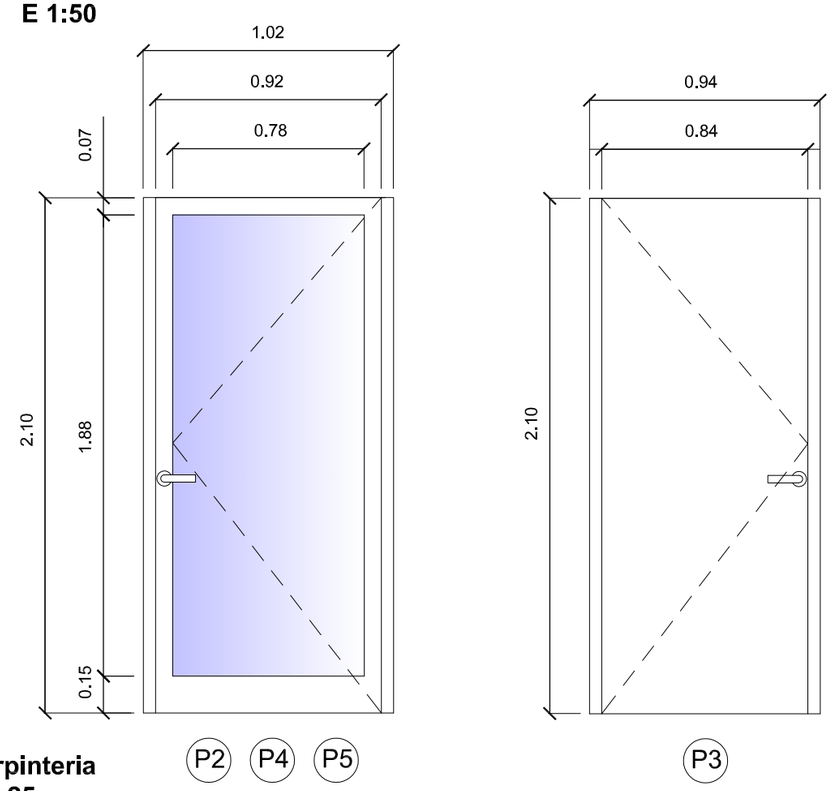
A3

E 1:25 — 0 | 0´25 | 0´50 | 0´75 | 1 | 1,25 m

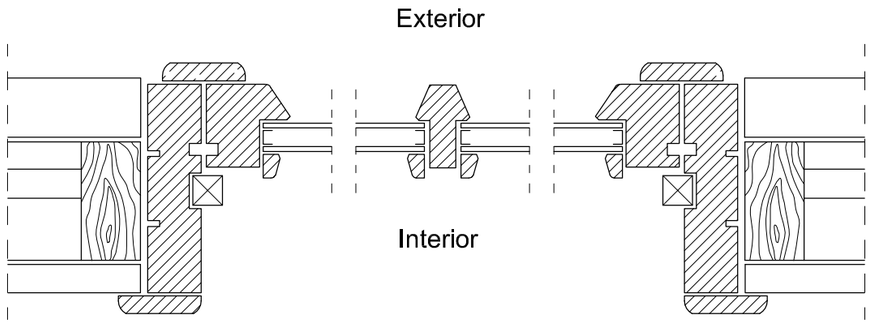
E 1:50 — 0 | 0´50 | 1 | 1´50 | 2 | 2,50 m



Planta 1
E 1:50



Carpinteria
E 1:25



Secció horitzontal finestres
E 1:5

P2
P4
P5 Porta batent d´una fulla.Carpinteria de fusta macissa amb acabat color Nogal.Vidre laminat amb càmara d´aire (4+6+4).

P3 Porta batent d´una fulla.Carpinteria de fusta macissa amb acabat color Nogal.

Fusteria exterior de fusta de roure, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x600 mm, marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 40 mm ; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid Sikkens amb tecnologia Duraflex; ferramenta perimetral de tancament i seguretat Maco Multimatic Aire 12 amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base

UPC EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

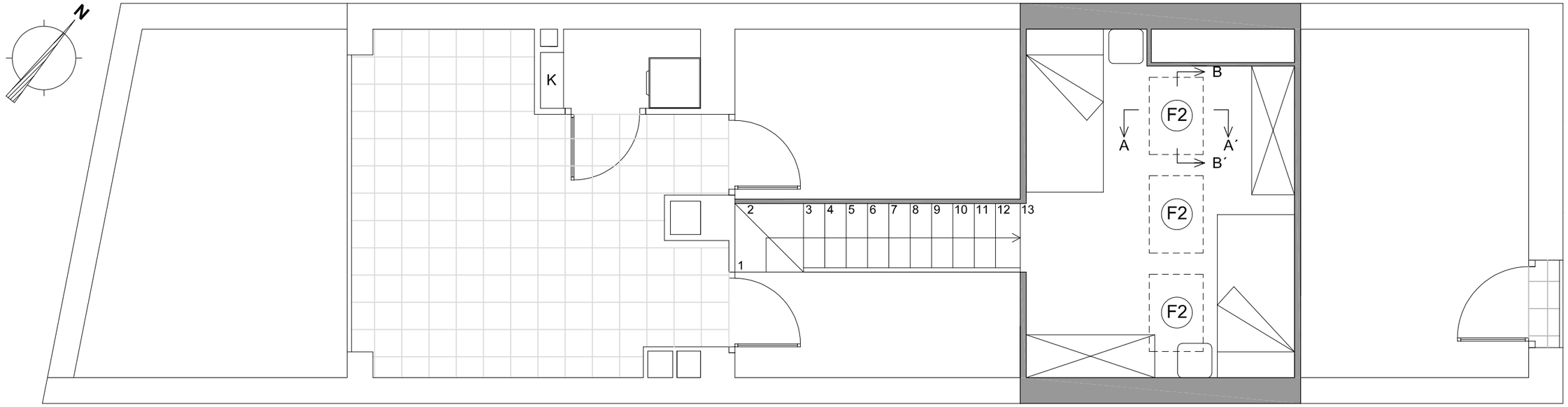
PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 40**
Carpinteria exterior Planta 1

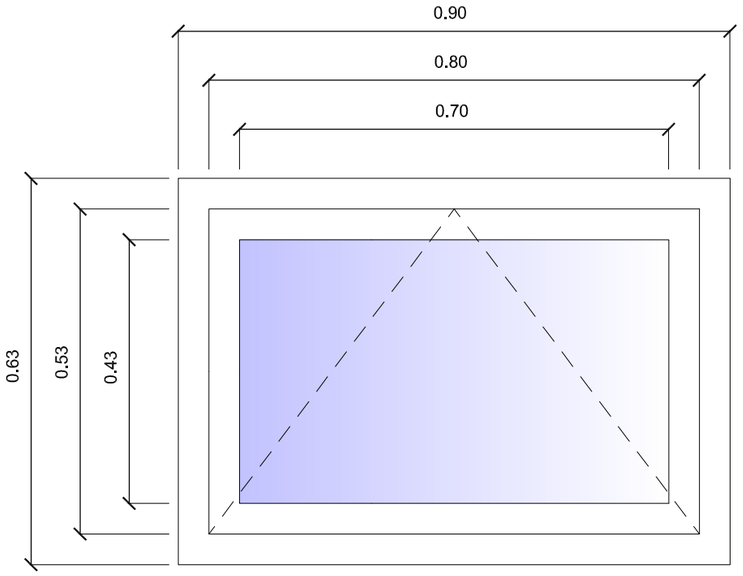
A3

E 1:25 — 0 / 0´50 / 0´25 / 1 / 0´75 / 1,25 m

E 1:50 — 0 / 1 / 0´50 / 2 / 1´50 / 2,50 m

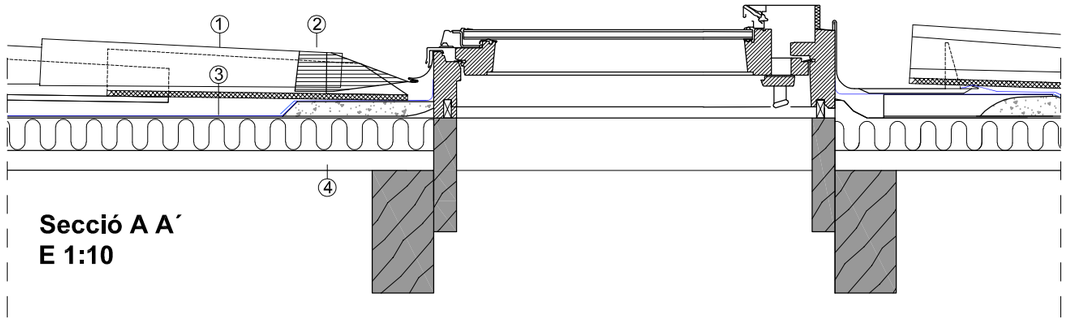


Planta 2
E 1:50

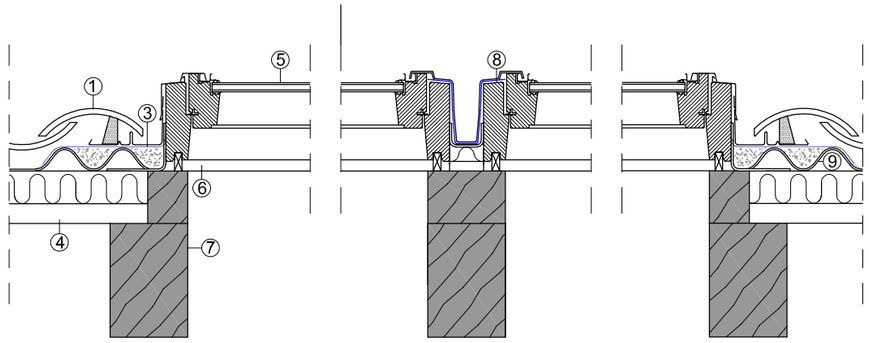


Carpinteria
E 1:25

F2



Secció A A´
E 1:10



Secció B B´
E 1:10

LLEGENDA

1	Teula àrab	6	Marc de fusta
2	Tapajuntes EDW	7	Biga de fusta
3	Llàmina EPDM	8	Canaló superior
4	Panell Sandwich	9	Onduline
5	Finestra	10	Tub solar

F2 Finestra batent d´una fulla. Carpinteria de fusta macissa amb acabat de color Nogal.Vidre laminat amb càmara d´aire (4+6+4)

UPC EPSEB

Escola Politècnica Superior d´edificació de Barcelona

GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ
Treball de fi de grau (TFG)

PROJECTE
Rehabilitació integral i ampliació d´una casa de cós de mitjans del S.XIX

DIRECTORS
Jesús Esquinas Dessy / Pere Mon Taillant

PROJECTISTA
Israel Xufré Ramos

PLÀNOL **Nº 41**
Carpinteria exterior Planta 2

A3

E 1:10 — 0 0´20 0´40 0´60 0´80 1 m
E 1:25 — 0 0´25 0´50 0´75 1 1,25 m
E 1:50 — 0 0´50 1 1´50 2 2,50 m

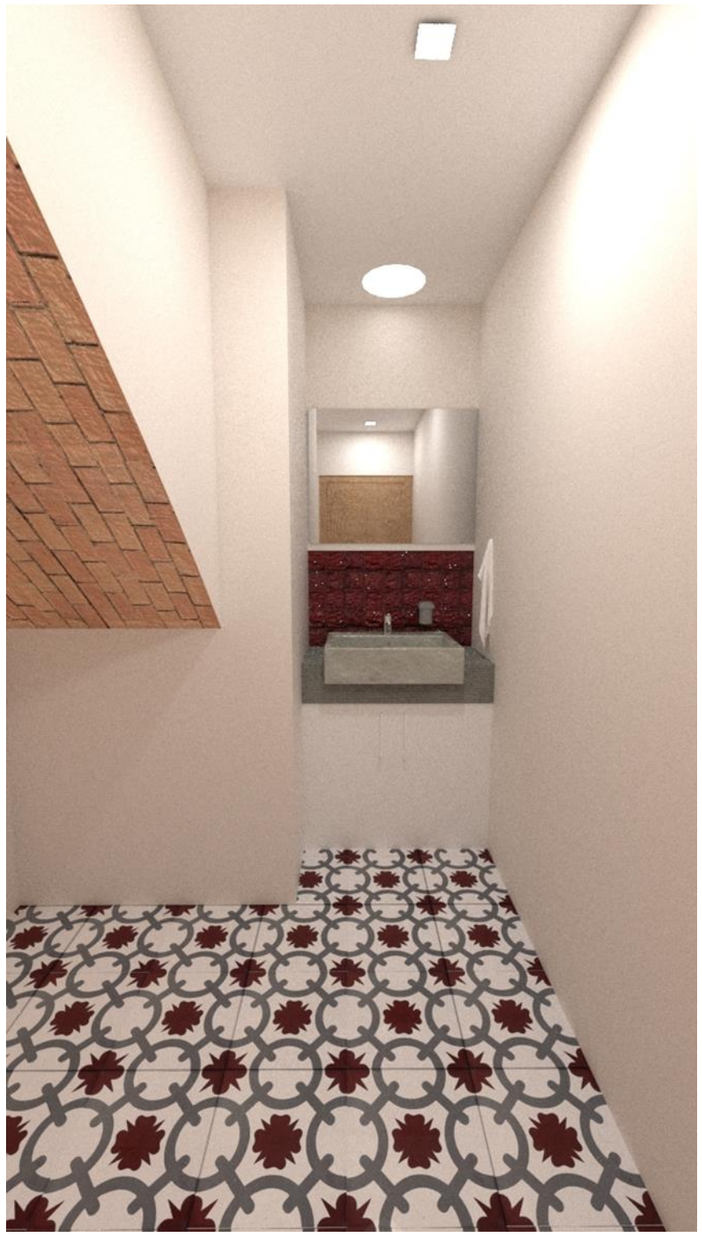
Fusteria exterior de fusta de roure, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 600x600 mm, marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 40 mm ; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,74 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid Sikkens amb tecnologia Duraflex; ferramenta perimetral de tancament i seguretat Maco Multimatic Aire 12 amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base

ANEXES

5.2 CAPITOL 2 RENDERS

Façana principal

Planta Baixa : Cuina-menjador



Planta Baixa : Bany

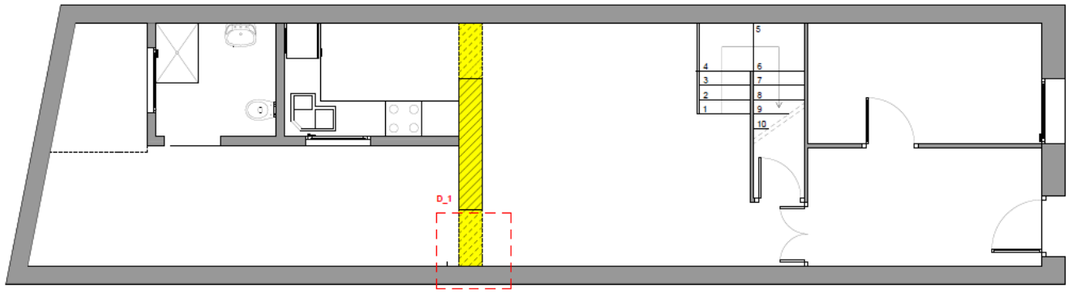
Planta Primera : Bany

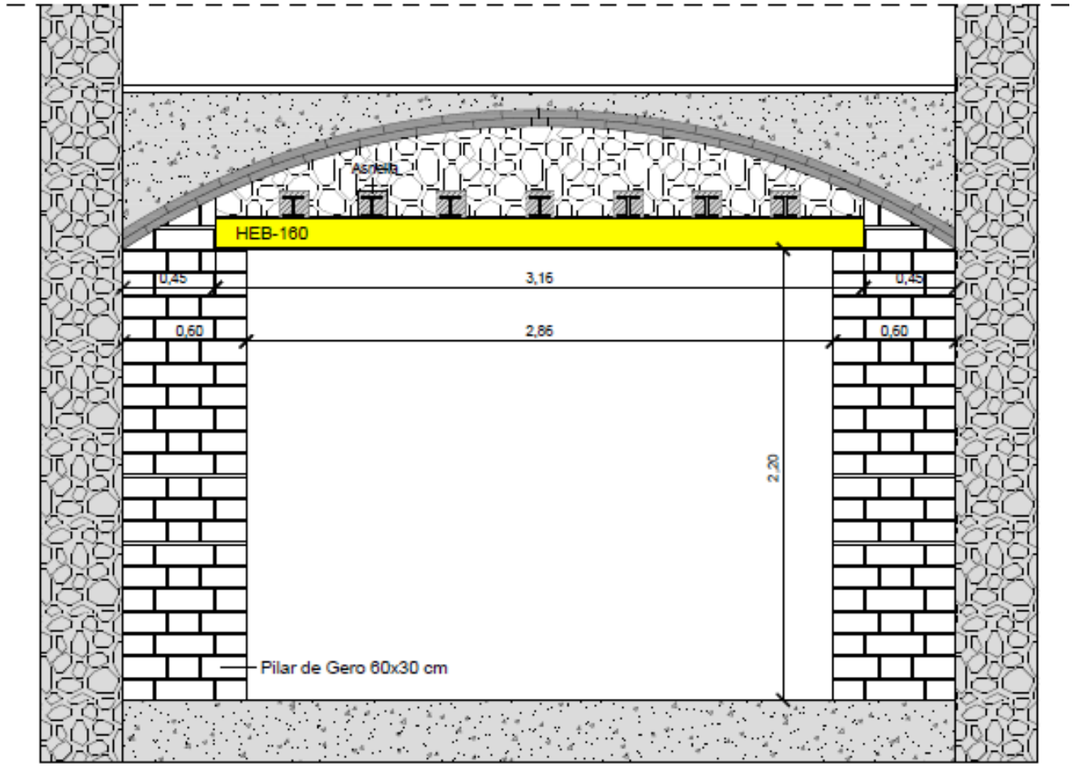
ANEXES

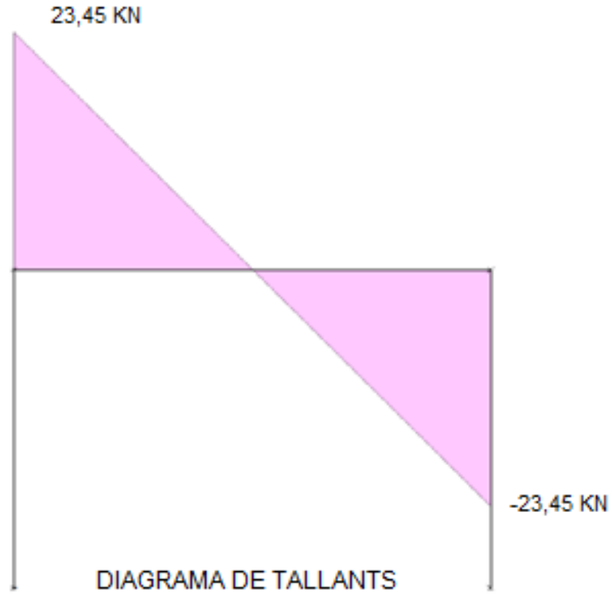
5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

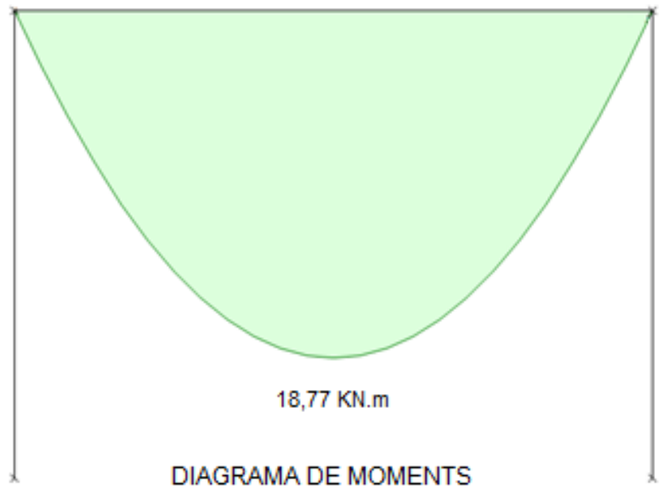
5.3.1 ESTINTOLAMENTS

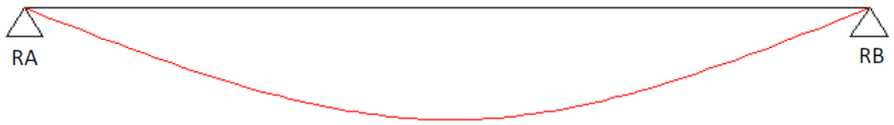
Estintolament PB











RA = RB = 23,45 Kn

M màxim = 18,77 Kn.m

Càrregues permanents = 11,64 Kn/m2

Paret de pedra 9,00 Kn/m2

Axial RA 0,77 Kn/m2

Axial RB 0,77 Kn/m2

Axial pilar Gero 1,10 Kn/m2

Càrregues variables : 0,00 Kn/m2

Neu = 0,00 Kn/m2

Vent = 0,00 Kn/m2

Total càrregues = 11,64 Kn/m

L = 4,06 metros **P.P VIGA =** 0,5

Q = 3,20 Kn/m **Fyd =** 275

Q = (12,78 Kn/m) /2=6,39 Kn/m ➡ * col-locarem 2 HEB i les càrregues les dividirem a la meitat
Q=3,20 Kn/m

Càrregues:

γ_G **=1,35** **G = 0,5** γ_Q **= 1,5** **Q = 6,39 Kn/m**

$q = \gamma_G \cdot G + \gamma_Q \cdot Q$ ➡ 10,26 Kn/m

Comprovació a flexió:

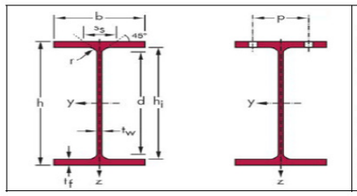
$$M_{Ed} = \frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2$$ ➡ 21,140217 Kn x m

El moment flector que actua sobre la secció MEd no podrà superar la resistència a flexió de la secció Mc,Rd : $M_{Ed} \leq M_{c,Rd}$

$$M_{pl,Rd} = W_{pl} \cdot f_{yd}$$

$$M_{Ed} = 21{,}140217 \leq W_{pl} \cdot f_{yd} \Rightarrow W_{pl} \geq \frac{M_{Ed}}{f_{yd}} = \frac{21{,}140217 \times 10^6}{\frac{275}{1{,}05}} = 80{,}72 \times 10^3 \ mm^3$$

El perfil que cumpleix aquest requisit és: HEB 160



PERFIL HEB

I_y → momento de inercia en el plano fuerte y-y.
I_z → momento de inercia en el plano débil z-z.
$W_{el,y}$ → módulo resistente elástico en el plano fuerte y-y.
$W_{el,z}$ → módulo resistente elástico en el plano débil z-z.
$W_{pl,y}$ → módulo resistente plástico en el plano fuerte y-y.
(igual al doble del momento estático de media sección).
$W_{pl,z}$ → módulo resistente plástico en el plano débil z-z.
i_y → radio de giro en el plano fuerte y-y.
i_z → radio de giro en el plano débil z-z.
A_{vz} → área de cortante.
I_t → momento de inercia de torsión.
I_w → momento de inercia de alabeo.
S_s → longitud de entrega.

Perfil	Peso	Dimensiones					Área	Área de la sección		Propiedades de la sección												
										eje fuerte y-y					eje débil z-z							
	G (kg/m)	h (mm)	b (mm)	t_w (mm)	t_f (mm)	r (mm)	A (mm^2)	A_L (m^2/m)	A_G (m^2/t)	I_y *10^4 (mm^4)	$W_{el,y}$ *10^3 (mm^3)	$W_{pl,y}$ *10^3 (mm^3)	i_y (mm)	A_{vz} *10^2 (mm^2)	I_z *10^4 (mm^4)	$W_{el,z}$ *10^3 (mm^3)	$W_{pl,z}$ *10^3 (mm^3)	i_z (mm)	S_s (mm)	I_t *10^4 (mm^4)	I_w *10^9 (mm^6)
HE 100 B	20,4	100	100	6	10	12	2.603,84	0,57	27,76	449,54	89,91	104,21	41,55	903,84	167,27	33,45	51,42	25,35	40,06	9,25	3,38
HE 120 B	26,7	120	120	6,5	11	12	3.400,84	0,69	25,71	864,37	144,06	165,21	50,41	1.096,34	317,52	52,92	80,97	30,56	42,56	13,84	9,41
HE 140 B	33,7	140	140	7	12	12	4.295,84	0,81	23,88	1.509,23	215,60	245,43	59,27	1.307,84	549,67	78,52	119,78	35,77	45,06	20,06	22,48
HE 160 B	42,6	160	160	8	13	15	5.425,50	0,92	21,56	2.492,00	311,50	353,97	67,77	1.759,50	889,23	111,15	169,96	40,48	51,57	31,24	47,94
HE 180 B	51,2	180	180	8,5	14	15	6.525,50	1,04	20,25	3.831,13	425,68	481,45	76,62	2.024,50	1.362,85	151,43	231,01	45,70	54,07	42,16	93,75
HE 200 B	61,3	200	200	9	15	18	7.808,64	1,15	18,78	5.696,17	569,62	642,55	85,41	2.483,64	2.003,37	200,34	305,81	50,65	60,09	59,28	171,13
HE 220 B	71,5	220	220	9,5	16	18	9.104,64	1,27	17,77	8.090,96	735,54	827,05	94,27	2.792,64	2.843,26	258,48	393,88	55,88	62,59	76,57	295,42
HE 240 B	83,2	240	240	10	17	21	10.599,26	1,38	16,63	11.259,29	938,27	1.053,15	103,07	3.323,26	3.922,66	326,89	498,42	60,83	68,60	102,69	486,95
HE 260 B	93	260	260	10	17,5	24	11.845,36	1,50	16,12	14.919,41	1.147,65	1.282,91	112,23	3.760,36	5.134,51	394,96	602,25	65,84	73,12	123,78	753,65
HE 280 B	103	280	280	10,5	18	24	13.137,36	1,62	15,69	19.270,25	1.376,45	1.534,43	121,11	4.110,36	6.594,52	471,04	717,57	70,85	74,62	143,72	1.130,15
HE 300 B	117	300	300	11	19	27	14.908,94	1,73	14,80	25.165,65	1.677,71	1.868,67	129,92	4.743,94	8.562,82	570,85	870,14	75,79	80,63	185,05	1.687,79
HE 320 B	127	320	300	11,5	20,5	27	16.135,44	1,77	13,98	30.823,51	1.926,47	2.149,24	138,21	5.178,19	9.238,82	615,92	939,10	75,67	84,13	225,07	2.068,71
HE 340 B	134	340	300	12	21,5	27	17.090,94	1,81	13,49	36.656,36	2.156,26	2.408,11	146,45	5.609,94	9.689,93	646,00	985,72	75,30	86,63	257,20	2.453,63
HE 360 B	142	360	300	12,5	22,5	27	18.064,44	1,85	13,04	43.193,42	2.399,63	2.682,99	154,63	6.060,69	10.141,16	676,08	1.032,49	74,93	89,13	292,45	2.883,25
HE 400 B	155	400	300	13,5	24	27	19.778,94	1,93	12,41	57.680,48	2.884,02	3.231,74	170,77	6.998,94	10.819,03	721,27	1.104,04	73,96	93,13	355,75	3.817,15
HE 450 B	171	450	300	14	26	27	21.798,94	2,03	11,84	79.887,52	3.550,56	3.982,37	191,44	7.966,94	11.721,32	781,42	1.197,66	73,33	97,63	440,48	5.258,45
HE 500 B	187	500	300	14,5	28	27	23.864,94	2,12	11,34	107.175,73	4.287,03	4.814,57	211,92	8.982,94	12.623,91	841,59	1.291,65	72,73	102,13	538,44	7.017,70
HE 550 B	199	550	300	15	29	27	25.406,94	2,22	11,15	136.690,81	4.970,57	5.590,61	231,95	10.007,94	13.076,89	871,79	1.341,14	71,74	104,63	600,33	8.855,76
HE 600 B	212	600	300	15,5	30	27	26.996,94	2,32	10,96	171.041,04	5.701,37	6.425,14	251,71	11.081,94	13.530,24	902,02	1.391,06	70,79	107,13	667,18	10.965,38

h =	160	tw =	8	Iy =	2492	r =	15	Wpl,y =	353,97
b =	160	tf =	13	Iz =	889,23	A =	5425,5	P =	42,6

Comprovació a tallant :

Esforç Tallant : $V_{Ed} = \frac{q \cdot l}{2} = \frac{10{,}26 \times 4{,}06}{2} = 20{,}8278$ KN

La resistència plàstica = $A_V = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + 2 \cdot r) \cdot t_f$ = 1759,5 mm 2 ➡ $V_{pl,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$ = 279 KN

Per tant, si es compleix **VEd<Vpl,Rd** , el perfil és admisible 20,8278 < 279 ✔

Comprovació a càrregues concentrades :

En una viga birecolçada amb càrrega uniformement repartida, la concentració de càrregues es produeixen en els recolçaments ,amb les reaccions.

$$R = \frac{q \cdot l}{2} = \frac{3{,}20 \times 4{,}06}{2} = 6{,}496 \text{ KN}$$

Les propietats de la secció són:

S´ estudia el pandeig del tram de l´ànima afectada per la càrrega puntual.

$$N_{b,Rd} = \frac{\chi \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} = \frac{0{,}53 \times 51{,}968 \times 275}{1{,}05} = 7 \text{ KN}$$

SI **R < Nb,Rd** és admisible ➡ 6,496 < 7 ✔

Comprovació de la paret existent :

TABLA 4.4.
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESIÓN DE FÁBRICAS USUALES f_k (N/mm²)

Resistencia normalizada de las piezas, f_b (N/mm²)	**5**		**10**		**15**		**20**		**25**
Resistencia del mortero, f_m (N/mm²)	5	7,5	5	7,5	7,5	10	10	15	15
Ladrillo macizo con junta delgada	3	3	5	5	7	7	9	10	11
Ladrillo macizo	3	3	4	4	6	6	8	8	10
Ladrillo perforado	2	3	4	4	5	6	7	8	9
Bloques aligerados	2	2	3	4	5	5	6	7	8
Bloques huecos	2	2	2	3	4	4	5	6	6

4.6.7 Resistencia de cálculo

1 De acuerdo con SE, la resistencia de cálculo es igual a la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad, γ_M, aplicable al caso, según tabla 4.8

Tabla 4.8 Coeficientes parciales de seguridad (γ_M)

Situaciones persistentes y transitorias [1]			**Categoría de la ejecución** A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.
[2] Categorías según 8.1.1

HEB 160
Amplada paret 400

Q.adm = 0,7 x 160 x 400 = 44,80 KN

Q.adm > Q.real	➡	44,80 > 6,39

✔ **NO FA FALTA REFORÇ DE PILARS**

Dimensionat d´asnilles :

L recolç. = 112 mm
L Total viga 4,284 m

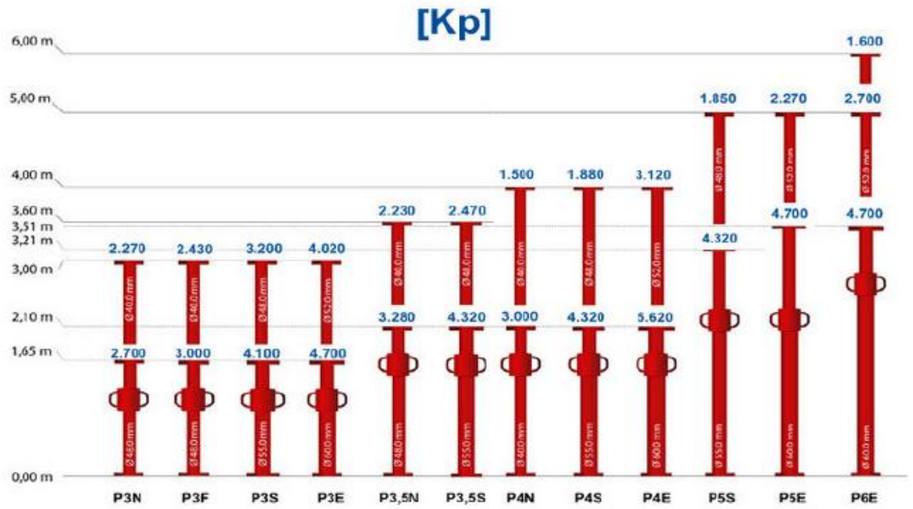
Nº asnilles $\frac{4{,}284}{0{,}6} = 7{,}14 = 8$

càrrega /asnilla = 6,39 x 0,6 = 3,83 KN

Necessitem 2 puntals per asnilla ➡ $\frac{3{,}83}{2} = 1{,}92$ KN/Ud

Convertim els KN en Kp 1,92 x 109,97 = 210,81 Kp

Necessitaremos un puntal que soporti 210,81 Kp a 3m de altura ➡ **P3N**



Dimensionat de sabates :

σ adm = 1,4 Kg/ cm2 = 0,14 N/mm2
Càrrega = 6,39 KN

L = 2,86 m
N= 4,32 KN

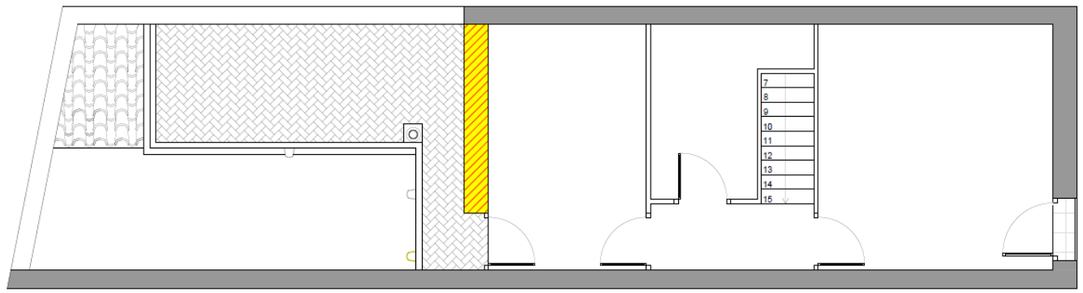
RA =RB = 6,17 KN

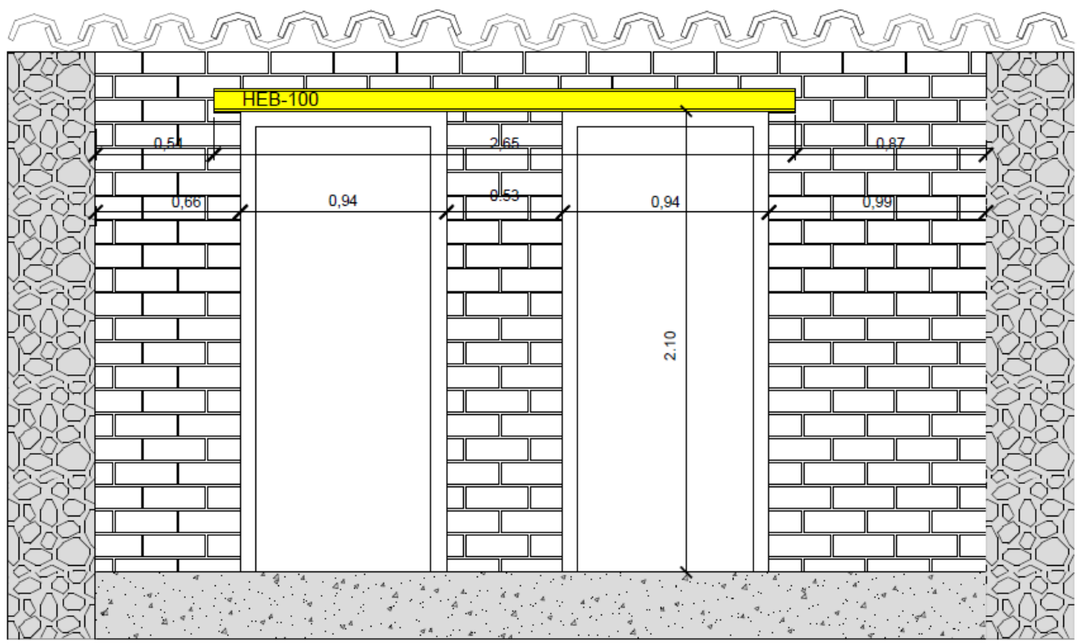
Axil que ha de soportar la sabata : $A = \frac{N}{\sigma_{adm}}$ ➡ 44071,4286 mm2 = 0,04407143 m2

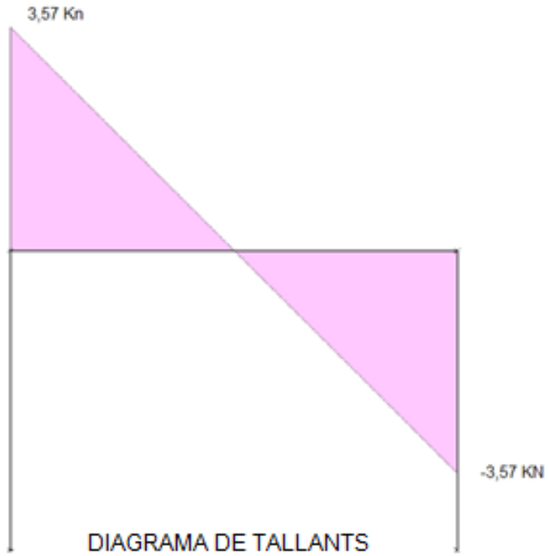
Necessitem una sabata de 0,21 m x 0,21 m ➡ ✔ **NO CAL REFORÇ DE SABATES**

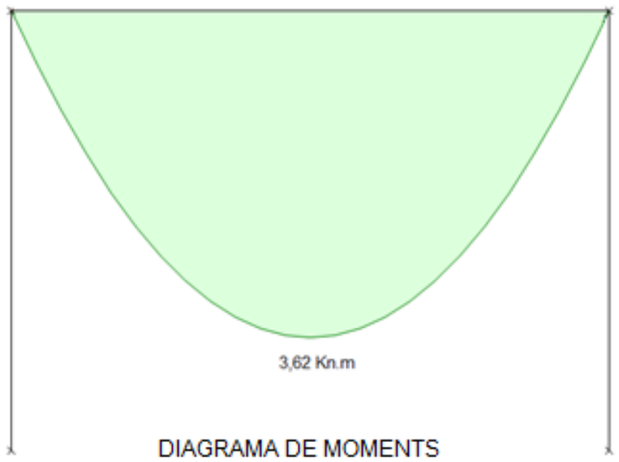
Tenim una cimentació correguda de 60 cm d´ample i 0,80 m de profunditat

Estintolament P1









RA = RB = 3,57 Kn
M màxim = 3,62 Kn.m

Càrregues permanents teulada =	**0,76 Kn/m2**
Teules =	0,50 Kn/m2
Panell fusta hidrófuga =	0,15 Kn/m2
Llàmina EPDM =	0,02 Kn/m2
Polietilé extruit =	0,05 Kn/m2
Rasilla 3 cm gruix =	0,04 Kn/m2
Càrregues variables :	**1,00 Kn/m2**
Neu =	0,50 Kn/m2
Vent =	0,50 Kn/m2
Total càrregues =	**1,76 Kn/m2**

L =	2,03	metros	**P.P VIGA =**	0,5
Q =	0,62	Kn/m	**Fyd =**	275

Àrea d´influència :(4,06 x 0,70)/2= 1,42 m2

Q = (3,57 Kn/2) x (0,70/2)=0,62 Kn/m

* col-locarem 2 HEB i les càrregues les dividirem a la meitat
Q=0,15 Kn/m

Càrregues:

γ_G = **1,35** **G = 0,5** γ_Q = **1,5** **Q = 0,62 Kn/m**

$q = \gamma_G \cdot G + \gamma_Q \cdot Q$ ➡ 1,605 Kn/m

Comprovació a flexió :

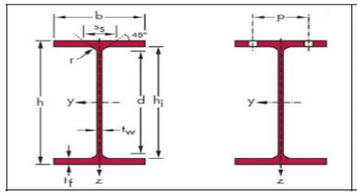
$M_{Ed} = \frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2$ ➡ 0,82675556 Kn x m

El moment flector que actua sobre la secció MEd no podrà superar la resistència a flexió de la secció Mc,Rd : $M_{Ed} \leq M_{c,Rd}$

$M_{pl,Rd} = W_{pl} \cdot f_{yd}$

$M_{Ed} = 0{,}82675556 \leq W_{pl} \cdot f_{yd}$ ➡ $W_{pl} \geq \frac{M_{Ed}}{f_{yd}} = \frac{0{,}82675556 \times 10^6}{\frac{275}{1{,}05}} = 3{,}16 \times 10^3 \ mm^3$

El perfil que cumpleix aquest requisit és: HEB 100



PERFIL HEB

I_y → momento de inercia en el plano fuerte y-y.
I_z → momento de inercia en el plano débil z-z.
$W_{el,y}$ → módulo resistente elástico en el plano fuerte y-y.
$W_{el,z}$ → módulo resistente elástico en el plano débil z-z.
$W_{pl,y}$ → módulo resistente plástico en el plano fuerte y-y.
(igual al doble del momento estático de media sección).
$W_{pl,z}$ → módulo resistente plástico en el plano débil z-z.
i_y → radio de giro en el plano fuerte y-y.
i_z → radio de giro en el plano débil z-z.
A_{vz} → área de cortante.
I_t → momento de inercia de torsión.
I_w → momento de inercia de alabeo.
S_s → longitud de entrega.

Perfil	Peso G (kg/m)	Dimensiones h (mm)	b (mm)	t_w (mm)	t_f (mm)	r (mm)	Área A (mm^2)	Área de la sección A_L (m^2/m)	A_G (m^2/t)	Propiedades de la sección – eje fuerte y-y: I_y *10^4 (mm^4)	$W_{el,y}$ *10^3 (mm^3)	$W_{pl,y}$ *10^3 (mm^3)	i_y (mm)	A_{vz} *10^2 (mm^2)	eje débil z-z: I_z *10^4 (mm^4)	$W_{el,z}$ *10^3 (mm^3)	$W_{pl,z}$ *10^3 (mm^3)	i_z (mm)	S_s (mm)	I_t *10^4 (mm^4)	I_w *10^9 (mm^6)
HE 100 B	20,4	100	100	6	10	12	2.603,84	0,57	27,76	449,54	89,91	104,21	41,55	903,84	167,27	33,45	51,42	25,35	40,06	9,25	3,38
HE 120 B	26,7	120	120	6,5	11	12	3.400,84	0,69	25,71	864,37	144,06	165,21	50,41	1.096,34	317,52	52,92	80,97	30,56	42,56	13,84	9,41
HE 140 B	33,7	140	140	7	12	12	4.295,84	0,81	23,88	1.509,23	215,60	245,43	59,27	1.307,84	549,67	78,52	119,78	35,77	45,06	20,06	22,48
HE 160 B	42,6	160	160	8	13	15	5.425,50	0,92	21,56	2.492,00	311,50	353,97	67,77	1.759,50	889,23	111,15	169,96	40,48	51,57	31,24	47,94
HE 180 B	51,2	180	180	8,5	14	15	6.525,50	1,04	20,25	3.831,13	425,68	481,45	76,62	2.024,50	1.362,85	151,43	231,01	45,70	54,07	42,16	93,75
HE 200 B	61,3	200	200	9	15	18	7.808,64	1,15	18,78	5.696,17	569,62	642,55	85,41	2.483,64	2.003,37	200,34	305,81	50,65	60,09	59,28	171,13
HE 220 B	71,5	220	220	9,5	16	18	9.104,64	1,27	17,77	8.090,96	735,54	827,05	94,27	2.792,64	2.843,26	258,48	393,88	55,88	62,59	76,57	295,42
HE 240 B	83,2	240	240	10	17	21	10.599,26	1,38	16,63	11.259,29	938,27	1.053,15	103,07	3.323,26	3.922,66	326,89	498,42	60,83	68,60	102,69	486,95
HE 260 B	93	260	260	10	17,5	24	11.845,36	1,50	16,12	14.919,41	1.147,65	1.282,91	112,23	3.760,36	5.134,51	394,96	602,25	65,84	73,12	123,78	753,65
HE 280 B	103	280	280	10,5	18	24	13.137,36	1,62	15,69	19.270,25	1.376,45	1.534,43	121,11	4.110,36	6.594,52	471,04	717,57	70,85	74,62	143,72	1.130,15
HE 300 B	117	300	300	11	19	27	14.908,94	1,73	14,80	25.165,65	1.677,71	1.868,67	129,92	4.743,94	8.562,82	570,85	870,14	75,79	80,63	185,05	1.687,79
HE 320 B	127	320	300	11,5	20,5	27	16.135,44	1,77	13,98	30.823,51	1.926,47	2.149,24	138,21	5.178,19	9.238,82	615,92	939,10	75,67	84,13	225,07	2.068,71
HE 340 B	134	340	300	12	21,5	27	17.090,94	1,81	13,49	36.656,36	2.156,26	2.408,11	146,45	5.609,94	9.689,93	646,00	985,72	75,30	86,63	257,20	2.453,63
HE 360 B	142	360	300	12,5	22,5	27	18.064,44	1,85	13,04	43.193,42	2.399,63	2.682,99	154,63	6.060,69	10.141,16	676,08	1.032,49	74,93	89,13	292,45	2.883,25
HE 400 B	155	400	300	13,5	24	27	19.778,94	1,93	12,41	57.680,48	2.884,02	3.231,74	170,77	6.998,94	10.819,03	721,27	1.104,04	73,96	93,13	355,75	3.817,15
HE 450 B	171	450	300	14	26	27	21.798,94	2,03	11,84	79.887,52	3.550,56	3.982,37	191,44	7.966,94	11.721,32	781,42	1.197,66	73,33	97,63	440,48	5.258,45
HE 500 B	187	500	300	14,5	28	27	23.864,94	2,12	11,34	107.175,73	4.287,03	4.814,57	211,92	8.982,94	12.623,91	841,59	1.291,65	72,73	102,13	538,44	7.017,70
HE 550 B	199	550	300	15	29	27	25.406,94	2,22	11,15	136.690,81	4.970,57	5.590,61	231,95	10.007,94	13.076,89	871,79	1.341,14	71,74	104,63	600,33	8.855,76
HE 600 B	212	600	300	15,5	30	27	26.996,94	2,32	10,96	171.041,04	5.701,37	6.425,14	251,71	11.081,94	13.530,24	902,02	1.391,06	70,79	107,13	667,18	10.965,38

h =	100	tw =	6	Iy =	449,54	r =	12	Wpl,y =	104,21
b =	100	tf =	10	Iz =	167,27	A =	2603,84	P =	20,4

Comprovació a tallant:

Esforç Tallant : $V_{Ed} = \frac{q \cdot l}{2} = \frac{1{,}605 \times 2{,}03}{2} = 1{,}629075$ KN

La resistència plàstica = $A_V = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + 2 \cdot r) \cdot t_f$ = 903,84 mm 2

$V_{pl,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$ = 144 KN

Per tant, si es compleix **VEd<Vpl,Rd** , el perfil és admisible 1,629075 < 144 ✔

Comprovació a càrregues concentrades :

En una viga birecolçada amb càrrega uniformement repartida, la concentració de càrregues es produeixen en els recolçaments ,amb les reaccions.

$$R = \frac{q \cdot l}{2} = \frac{0{,}62 \ \text{X} \ 2{,}03}{2} = 0{,}6293 \quad \text{KN}$$

Les propietats de la secció són:

S´ estudia el pandeig del tram de l´ànima afectada per la càrrega puntual.

$$N_{b,Rd} = \frac{\chi \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} = \frac{0{,}53 \ \text{X} \ 3{,}7758 \ \text{X} \ 275}{1{,}05} = 1 \ \text{KN}$$

SI **R < Nb,Rd** és admisible ➡ 0,6293 < 1 ✔

Comprovació de la paret existent :

TABLA 4.4.
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESIÓN DE FÁBRICAS USUALES f_k (N/mm²)

Resistencia normalizada de las piezas, f_b (N/mm²)	**5**		**10**		**15**		**20**		**25**
Resistencia del mortero, f_m (N/mm²)	5	7,5	5	7,5	7,5	10	10	15	15
Ladrillo macizo con junta delgada	3	3	5	5	7	7	9	10	11
Ladrillo macizo	3	3	4	4	6	6	8	8	10
Ladrillo perforado	2	3	4	4	5	6	7	8	9
Bloques aligerados	2	2	3	4	5	5	6	7	8
Bloques huecos	2	2	2	3	4	4	5	6	6

4.6.7 Resistencia de cálculo

1 De acuerdo con SE, la resistencia de cálculo es igual a la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad, γ_M, aplicable al caso, según tabla 4.8

Tabla 4.8 Coeficientes parciales de seguridad (γ_M)

Situaciones persistentes y transitorias [1]			**Categoría de la ejecución** A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.
[2] Categorías según 8.1.1

HEB 100
Amplada paret 400

Q.adm = 0,7 x 100 x 400 = 28,00 KN

Q.adm > Q.real	➡	28,00 > 0,62

✔ **NO FA FALTA REFORÇ DE PILARS**

Dimensionat d´asnilles :

L recolç. = 70 mm
L Total viga 2,17 m

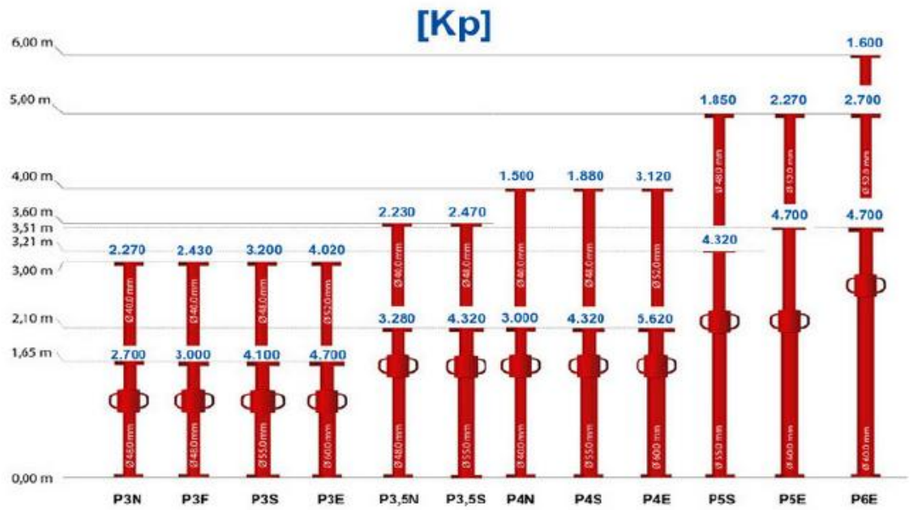
càrrega /asnilla = 0,62 x 0,6 = 0,37 KN

$$\text{Nº asnilles} = \frac{2{,}17}{0{,}6} = 3{,}62 = 4$$

Necessitem 2 puntals per asnilla ➡ $\frac{0{,}37}{2}$ = 0,19 KN/Ud

Convertim els KN en Kp 0,19 x 109,97 = 20,45 Kp

Necessitaremos un puntal que soporti 20,45 Kp a 3m de altura ➡ **P3N**



ANEXES

5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

5.3.2 INSTAL-LACIÓ ELÈCTRICA

PREVISIÓ DE CÀRREGUES ELÈCTRIQUES PER A SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSIÓ (RD 842/2002 BT-10)

DADES DE L'EDIFICI

Situació: C/ Sant Antoni 7		**Municipi:** 08391 Tiana	
Tipus edifici (ús principal): Vivenda unifamiliar		**Promotor:** Israel Xufré Ramos	
Nombre habitatges: 1	**Nombre locals:** 0	**Garatge:** no	**Altres:**

HABITATGES

ELECTRIFICACIÓ	BÀSICA	ELEVADA
	-Su ≤ 160 m² -Ha d'admetre la utilització dels aparells elèctrics d'ús habitual en un habitatge. (frigorífic, cuina, forn, rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric	-Su > 160 m² -Previsió important d'aparells electrodomèstics (no contemplats en el grau d'electrificació bàsica) -Previsió d'utilització de sistemes de calefacció elèctrica. -Previsió d'instal·lació de condicionament d'aire. -Previsió d'automatització i gestió
Previsió de potència	**≥ 5750W / habitatge** a 230 V (25A)	**≥ 9200W / habitatge** a 230 V (40A)
Observacions	-Per al càlcul de la càrrega corresponent a N habitatges es considera una reducció del nombre d'aquest(s) en concepte de simultaneïtat. -Per a edificis amb previsió d'instal·lació elèctrica amb tarifa nocturna el coeficient de simultaneïtat és 1.	

Núm. Habitatges	**N**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	<21
Habitatges funcionant simultàniament	**s**	1	2	3	3,8	4,6	5,4	6,2	7	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,3+ (n-21)x0,5

WH	Electrificació	**núm. Habitatges** (ni)	**Potència** (Pi)	**Potències parcials** (Pi x ni)	**Potència total** (Σ Pi x ni) (c + d)	**N** (Σni) (a + b)	**s**	**Càrrega total WH** Σ((Pixni)/N)xs
PREVISIÓ DE CÀRREGUES	Bàsica	1 (a)	5.750	5750 (c)	5750	1	1	5.750
	Elevada	0 (b)	9.200	0 (d)				

TOTAL WH	
5,75	**Kw**

SERVEIS GENERALS

Característiques	Suma de potència prevista en ascensors, aparells elevadors, centrals de calor i fred, grup de pressió, enllumenat de vestíbul, caixa d'escala, espais comuns, enllumenat d'emergència, etc.	Simultaneïtat: 1
Observacions	Aquesta càrrega es justificarà en cada cas en funció de l'equipament previst. En cas de manca de definició es poden pendre els següents ratis estimatius: -enllumenat vestíbul i escala (100-200 lux): làmpada tèrmica:~16 W / m² x 100 lux ; làmpada fluorescent ~ 4 W / m² x 100 lux -ascensors (6 persones): elèctric ~ 6,5 kW ; elèctric amb maquinària en recinte ~ 3 kW; hidràulic~10 kW (8 persones): elèctric ~ 8 kW ; elèctric amb maquinària en recinte ~ 4 kW; hidràulic~12kW -telecomunicacions ~ entre 1 i 6 kW (circuit de 2x6+T(mm²) i interuptor de 25A)	

WSG	**Zones**	**Unitat**	**Superficie (m²)**	**W/unitat**	**Rati (W/m²)**	**Càrrega parcial (kW)**
PREVISIÓ DE CÀRREGUES	Ascensors	0	-	9000	-	0,00
	Enllum. Espais comuns	-		-	10	0,00
	Telecomunicacions	1	-	1500	-	1,50
	Equips comunitaris	0	-	3600	-	0,00
	Altres	0		2900		0,00

TOTAL WH	
1,50	**Kw**

CÀRREGA TOTAL DE L'EDIFICI WT = (WH + WSG + WLC + WG)	**WT=** **7,25**	**Kw**

RESERVA DE LOCAL PER A LA UBICACIÓ D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ Cal fer previsió de local per a un CT quan la potència sol·licitada sigui> 100 kW (art. 47 del RD 1955/2000) i d'acord amb l'empresa subministradora	No

INSTAL·LACIÓ INTERIOR DELS HABITATGES (RD 842/2002 ITC BT-25)

CIRCUITS

Habitatges tipus: ELECTRIFICACIÓ BÀSICA: circuits obligatoris	**Valors màxims** Punts/circuit
C1 PUNTS IL·LUMINACIÓ	30
C2 PRESSES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC	20
C3 CUINA I FORN	2
C4 RENTADORA, RENTAVAIXELLES I ACUMULADOR ELÈCTRIC	3
C5 PRESSES DE CORRENT DE LES CAMBRES DE BANY I PRESSES AUXILIARS DE LA CUINA	6

Habitatges tipus:	**ELECTRIFICACIÓ ELEVADA: Circuits addicionals** (a més dels bàsics)	Valors màxims	
		Punts/circuit	Potència/circuit
C6	Il·luminació	30	-
C7	Preses de corrent (Su>160m² o presses circuit>20)	20	-
C8	Previsió de calefacció elèctrica.	-	5750 W
C9	Previsió condicionament d'aire	-	5750 W
C10	Assecadora independent	1	-
C11	Previsió de sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i de seguretat	-	2300 W
C12	Previsió de circuits adicionals del tipus C3 o C4 quan es prevegin, o del C5 quan el nombre de presses >6	C3►2 C4►3 C5►6	-

Càlcul de la intensitat del circuit

I = N x Ia x Fs x Fu

N = Nº de tomes o receptors
Ia = Intensitat prevista
Fs = Factor de simultaneitat
Fu = Factor d´utilització

ZONA	Circuit		Nº màxim punts	U (V)	Potència prevista	Cosφ	N	Ia	Fs	Fu	I	Arrodoniment
PB	C1	Il-luminació	30	230	200	1	30	0,87	0,75	0,5	9,78	10
	C2	Pressa de corrent	20	230	3450	1	20	15,00	0,2	0,25	15,00	15
	C3	Cuina i Forn	2	230	5400	1	2	23,48	0,5	0,75	17,61	20
	C4	Electrodomèstics	3	230	3450	1	3	15,00	0,66	0,75	22,28	25
	C5	Bany / Cuina	6	230	3450	1	6	15,00	0,4	0,5	18,00	20
PP	C6	Il-luminació	30	230	200	1	30	0,87	0,75	0,5	9,78	10
	C7	Pressa de corrent	20	230	3450	1	20	15,00	0,2	0,25	15,00	15
	C8	Bany	6	230	3450	1	6	15,00	0,4	0,5	18,00	20
	C9	Secadora	1	230	3450	1	1	15,00	1	0,75	11,25	15

Càlcul de la caiguda de tensió

$$\delta = \frac{2 * P}{U} * \rho * \frac{L}{S}$$

La conductividad del coure a 70º és ρ=1/48 Ωmm2/m.
El 3 % de la tensió nominal (230 V) és 6,9 V.

Circuit	Longitut del circuit (m)	Secció cable	P	δ	si δ < 6,9 V compleix
C1	18,32	1,5	2300	2,54	OK
C2	12,33	2,5	3450	1,54	OK
C3	15,2	6	4600	1,06	OK
C4	16,2	4	5750	2,11	OK
C5	16,2	2,5	4600	2,70	OK
C6	18,33	1,5	2300	2,55	OK
C7	15	2,5	3450	1,88	OK
C8	7,47	2,5	4600	1,25	OK
C9	15,77	2,5	3450	1,97	OK

ANEXES

5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

5.3.3 INSTAL-LACIÓ AIGUA

DADES :

Alçada edifici **6 m**
Pressió suministre **3,5 bars**
Material **multicapa**

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Zona	Aparell	Caudal instantani mínim AFS (l/s)	Caudal instantani mínim ACS (l/s)
PB	Rentamans	0,10	0,065
	Inodor	0,10	-
	Pica cuina	0,20	0,10
	Rentavaixelles	0,15	0,10
	Subtotal	**0,55**	**0,27**
P1	Rentamans	0,10	0,065
	Inodor	0,10	-
	Dutxa	0,20	0,10
	Rentadora	0,20	0,15
	Safareig	0,05	0,03
	Aixeta pati	0,15	0,10
	Subtotal	**0,80**	**0,45**
	Total vivenda	**1,35**	**0,71**

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

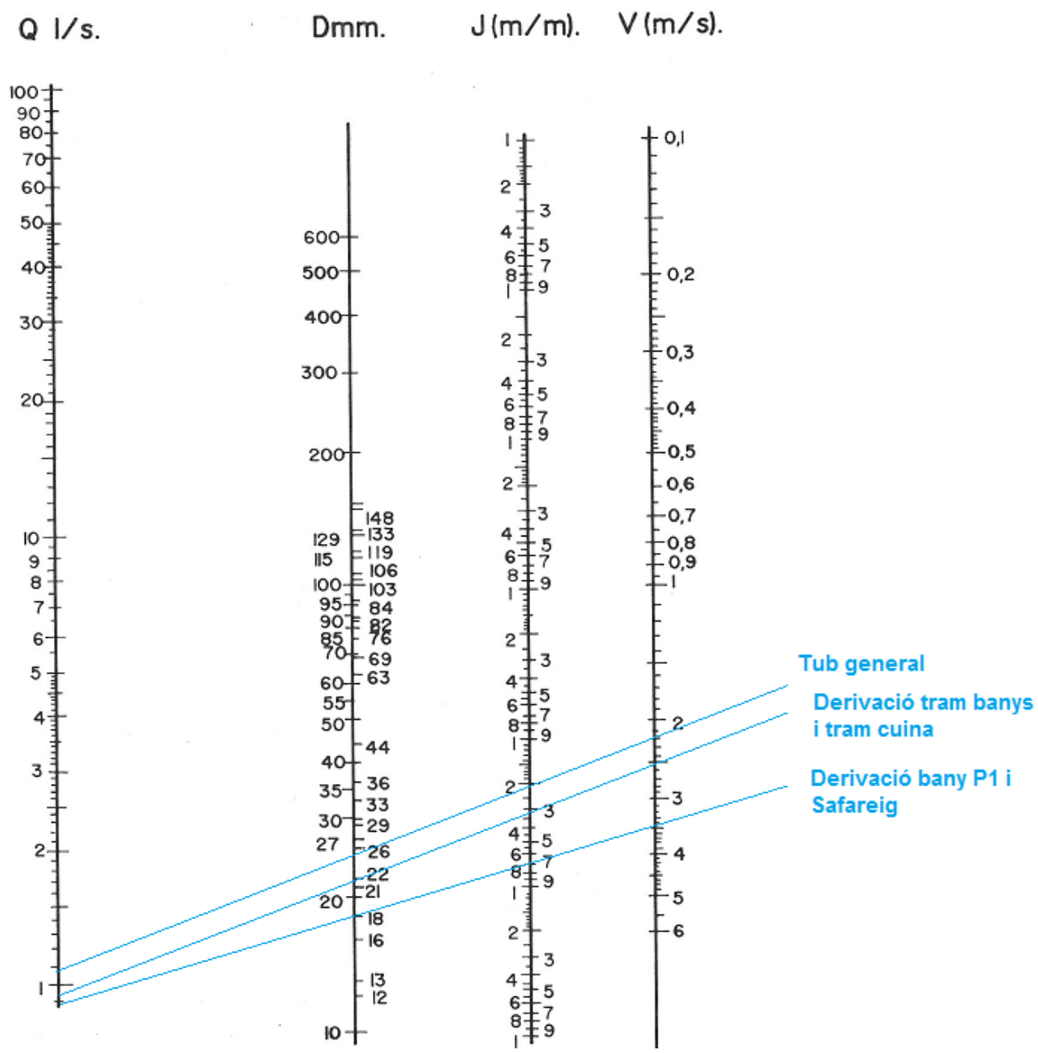
Aparato o punto de consumo	*Diámetro nominal* del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20

Tabla 15. Diámetros mínimos en derivaciones y ramales de enlace.

Tabla 4.2. y Tabla 4.3 HS-4.

Aparato	DN acero (")	DN Plástico o cobre (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo	½	12
Ducha	½	12
Bañera ≥1,40 m	¾	20
Bañera < 1,40 m	¾	20
Bidé	½	12
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1 1/2	25-40
Urinario temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero no doméstico	¾	20
Lavavajillas doméstico	½	12
Lavavajillas industrial	¾	20
Lavadora doméstica	¾	20
Lav. Industrial 8kg	1	25
Vertedero	¾	20

Tramo considerado	DN acero (")	DN Plástico o cobre (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	¾	20
Alimentación derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial.	¾	20
Columna (montante o descendente).	¾	20
Distribuidor principal	1	25
Alimentación equipos de climatización:		
< 50 kW	½	12
20-250 kW	¾	20
251-500 kW	1	25
> 500 kW	1 1/4	32



Tram	Q (caudal l/s)	Velocitat (m/s)	Ø minim (mm)	Ø real (mm)
Tram 1	1,15	2,5	25	25
Tram 2	0,6	2,5	20	20
Tram 3	0,4	2,5	20	20
Tram 4	0,55	2	20	20
Tram 5	0,2	2	20	20

La velocitat s´ha comprés entre el minim d´1 m/s i el màxim 3,5 m/s.

Els ramals de les cambres humides serán de Ø 20 mm fins la clau de pas. A partir d´aquí i fins als punt de sortida d´aigua seran de Ø 16 mm, a excepció de les tomes de la dutxa que serán de Ø 18 mm

ANEXES

5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

5.3.4 INSTAL-LACIÓ D´EVACUACIÓ

Dimensionat de la xarxa d´evacuació d´aigues residuals

Les Uts asignades a cada tipus d´aparell , els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals,s´estableixen en la taula 4.1 en funció de l´ús.

TAULA 4.1 UTs corresponents als diferents aparells sanitaris

Baixant 1		uts	Ø mm
P1	Safareig	3 uts x 1 = 3 uts	40 mm
	Rentadora	3 uts x 1 = 3 uts	40 mm
PB	Pica cuina	3 uts x 1 = 3 uts	40 mm
	Rentavaixelles	3 uts x 1 = 3 uts	40 mm
	Total uts	12 uts	
Baixant 2		**uts**	**Ø mm**
P1	Bany 1	8 uts x 1 = 8 uts	100 mm
PB	Bany 2	8 uts x 1 = 8 uts	100 mm
	Total uts	16 uts	

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Tabla 4.2 UDs de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe (mm)	Unidades de desagüe UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y *bajante*

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

En la tabla 4.3 s´obté el diàmetre dels ramals col-lectors entre aparells sanitaris i el baixant.

Taula 4.3

Màxim nº Uts			Ø (mm)
Pdte 1 %	2%	4 %	
–	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110

Segons la taula,per els ramles del baixant 1 correspon un Ø 75 mm pero al haver espai el sobredimensionarem amb Ø 110 mm. El baixant 2 correspon a un Ø 100 mm ,però al no poder reduir segons la normativa,obtenim un Ø 110 mm.

Dimensionat de la xarxa d´evacuació d´aigues pluvials

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

3 El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

4 Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación de las aguas de precipitación, como por ejemplo colocando rebosaderos.

El nº mínim de buneres que s´ha de dispossar,és l´indicat en la taula 4.6 en funció de la superficie projectada horitzontalment de la coberta.

TABLA 4.6 Nº de buneres en funció de la sup.coberta

Superficie de coberta en projecció horitzontal (m2)		Nº de buneres
S > 100		2
Coberta posterior	23,74 m^2	2
Terrat	18,58 m^2	2
Pati	11,32 m^2	2

Per calcular el diàmetre dels baixants pluvials ,primer mirarem la taula B.1 del anexe B del DB-HS per veure l´ intensitat pluviométrica. Barcelona té 110 (mm/h).

Aplicarem el factor f = i/100 sobre la superfície servida f = 110 / 100 = 1´1

Segons la Taula 4.8 dimensionarem el diàmetre dels baixants d´aigues pluvials.

Zona	Superfície servida (m^2)	Superfície corregida (m^2)	Ø mínim
Coberta	23,74 m^2	26,11 m^2	50 mm
Terrat	18,58 m^2	20,44 m^2	50 mm
Pati	11,32 m^2	12,45 m^2	50 mm

Al tenir espai suficient sobredimensionarem els baixants amb Ø 90 mm.

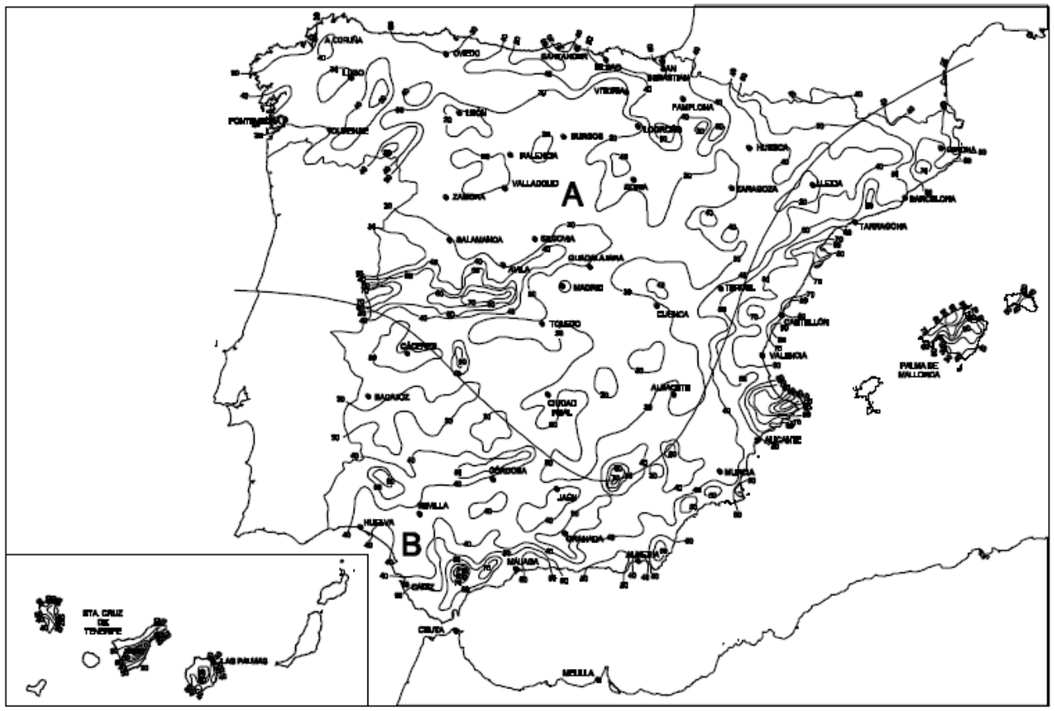


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Según la Tabla 4.9 dimensionarem el diàmetre dels col-lectors de la PB.

Superfície projectada (m²) Pendent del col-lector 2%	4 %	Ø Nominal del col-lector (mm)
323	458	110
440	620	125
862	1228	160

Tenim una superfície de 60,00 m² , i necessitarem Ø 110.

ANEXES

5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

5.3.5 INSTAL-LACIÓ VENTILACIÓ

Ordenaces Metropolitanes d´Edificació

Títol : Títol II.Ordenances d´aplicació a tota la zona metropolitana
Capítol : Capítol 1r . Condicions d´habitabilitat
Secció : Secció 1ª.Habitatges
Article : Article 60 – Buits per a la il-luminació i ventilació

1. Els espais destinats a estança, menjador, cuina i dormitori tindran buits per a il·luminació natural, practicables i de superfícies transparents o translúcides.

2. La superfície dels buits de ventilació serà, almenys, igual a una 1/8 de la superfície en planta dels recintes corresponents. No obstant això, els buits per a il·luminació i ventilació tindran les superfícies mínimes següents:

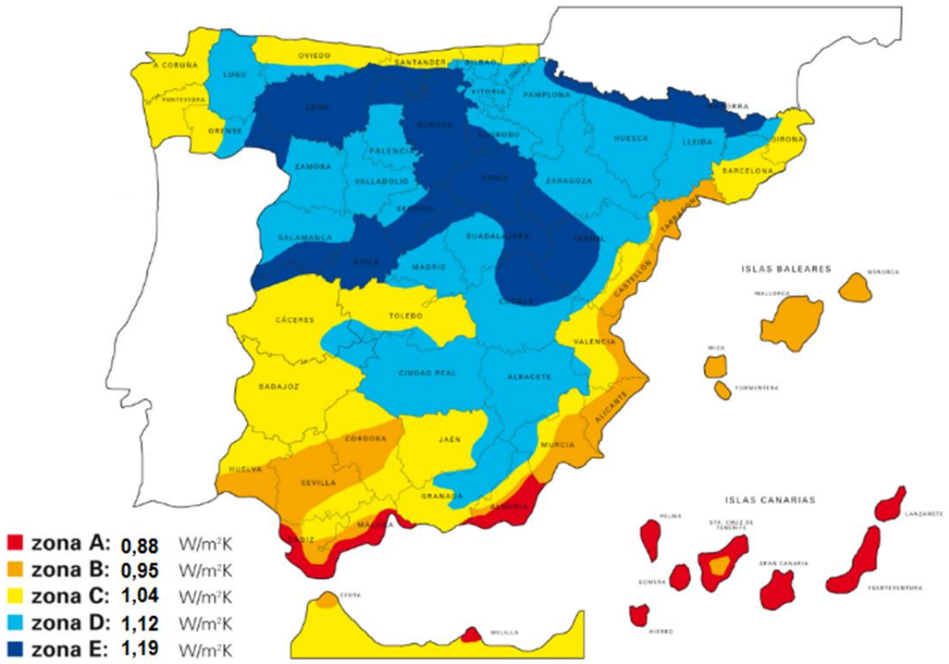
SUPERFICIE DE VENTILACIÓ NATURAL I IL-LUMINACIÓ				
ESTÀNÇA	SUPERFÍCIE ÚTIL (m2)	SUPERFÍCIE MÍNIMA (m2)	SUPERFÍCIE REAL (m2)	RESULTAT
Rebedor	5,00	0,63	1,91	✓
Habitació 1	7,60	0,95	1,37	✓
Sala estar	19,80	2,48	3,00	✓
Cuina / Menjador	16,75	2,09	3,00	✓
Distribuidor	7,62	0,95	1,89	✓
Habitació 2	10,80	1,35	1,89	✓
Habitació 3	8,75	1,09	1,89	✓
Habitació 4	11,62	1,45	1,89	✓
Golfes	12,70	1,59	1,62	✓

ANEXES

5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

5.3.6 INSTAL-LACIÓ CALEFACCIÓ

MAPA DE ZONIFICACIÓ CLIMÀTICA (HIVERN)



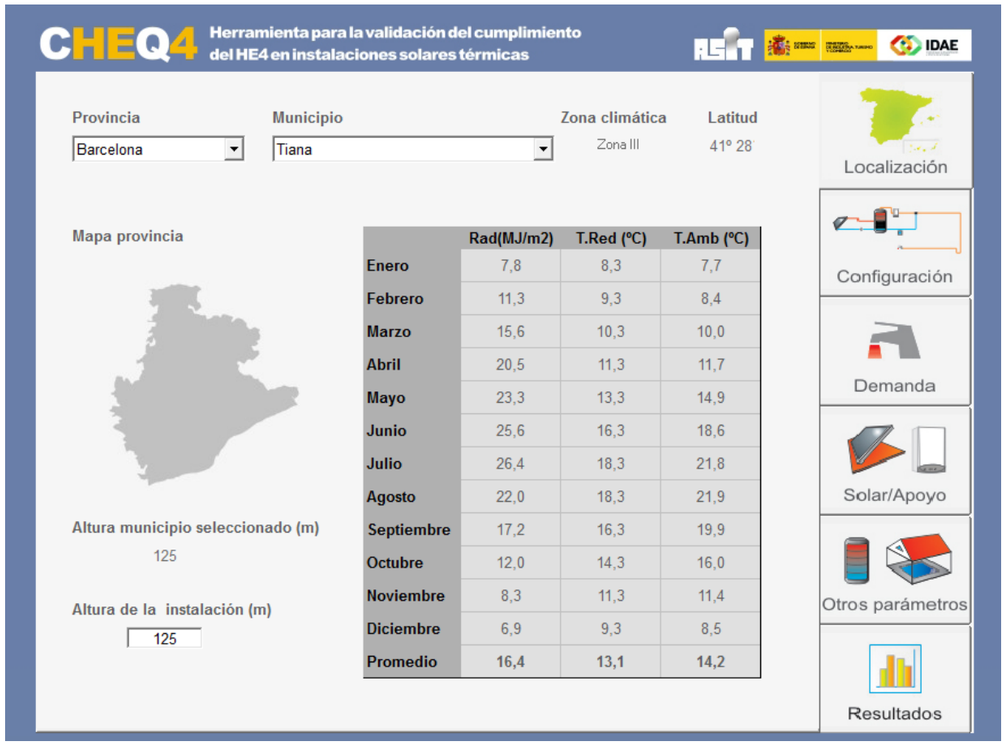
ESTÀNÇA	SUPERFÍCIE (m2)	ORIENTACIÓ	AILLAMENT	ZONA CLIMÀTICA	TOTAL (w)	W/ELEMENTS	Nº ELEMENTS	Nº REAL
Rebedor	5,00	1,06	0,93	1,04	435,72	93,14	4,68	5,00
Habitació 1	7,60	1,06	0,93	1,04	662,30	93,14	7,11	8,00
Bany 1	4,25	1,06	0,93	1,04	370,37	93,14	3,98	4,00
Sala estar	19,80	1,06	0,93	1,04	1725,47	93,14	18,53	19,00
Cuina / Menjador	16,75	1,06	0,93	1,04	1459,67	93,14	15,67	16,00
Distribuidor	7,62	1,06	0,93	1,04	664,04	93,14	7,13	8,00
Bany 2	3,50	1,06	0,93	1,04	305,01	93,14	3,27	4,00
Habitació 2	10,80	1,06	0,93	1,04	941,16	93,14	10,10	11,00
Habitació 3	8,75	1,06	0,93	1,04	762,52	93,14	8,19	9,00
Habitació 4	11,62	1,06	0,93	1,04	1012,62	93,14	10,87	11,00

ANEXES

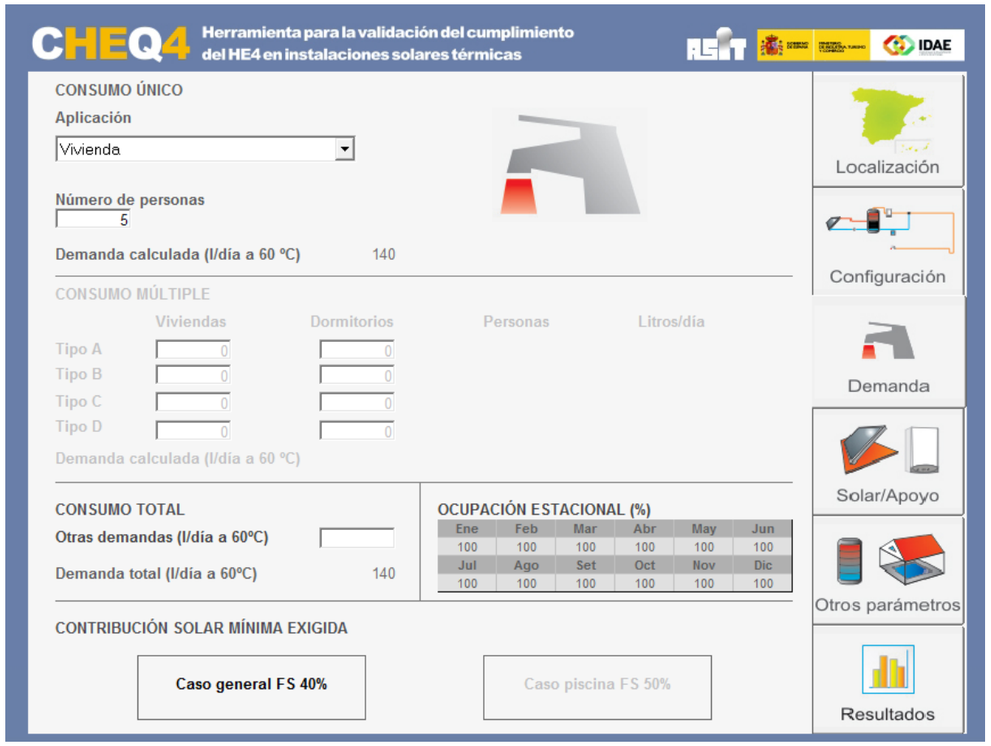
5.3 CAPITOL 3 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

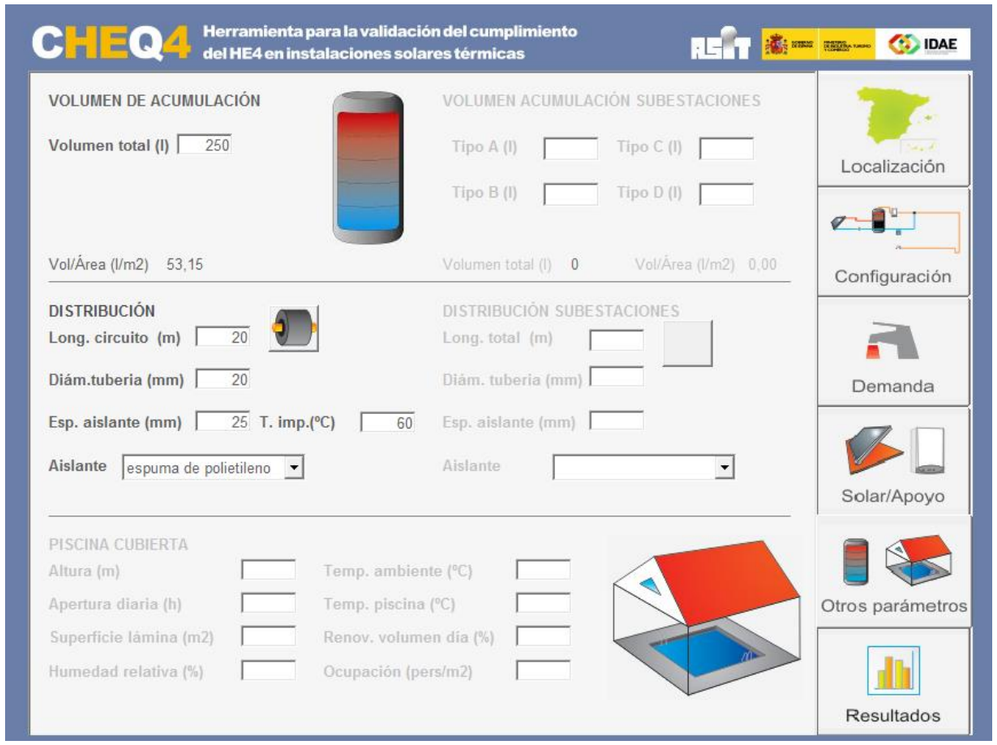
5.3.7 INSTAL-LACIÓ CAPTACIÓ SOLAR

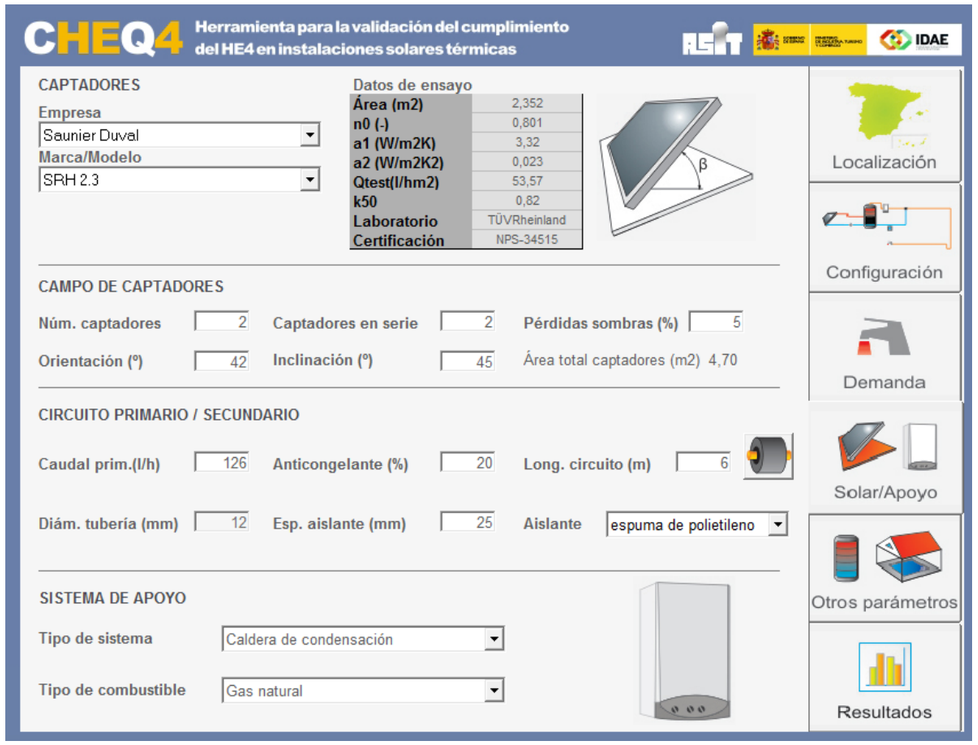
Per realitzar els càlculs sobre el dimensionament dels captadors solars,s´ha fet servir el programa CHEQ4 ,que facilita el *Instituto para la diversificación y ahorro de la energía (IDAE),*organisme adscrit al *Ministerio para la transición ecológica.*

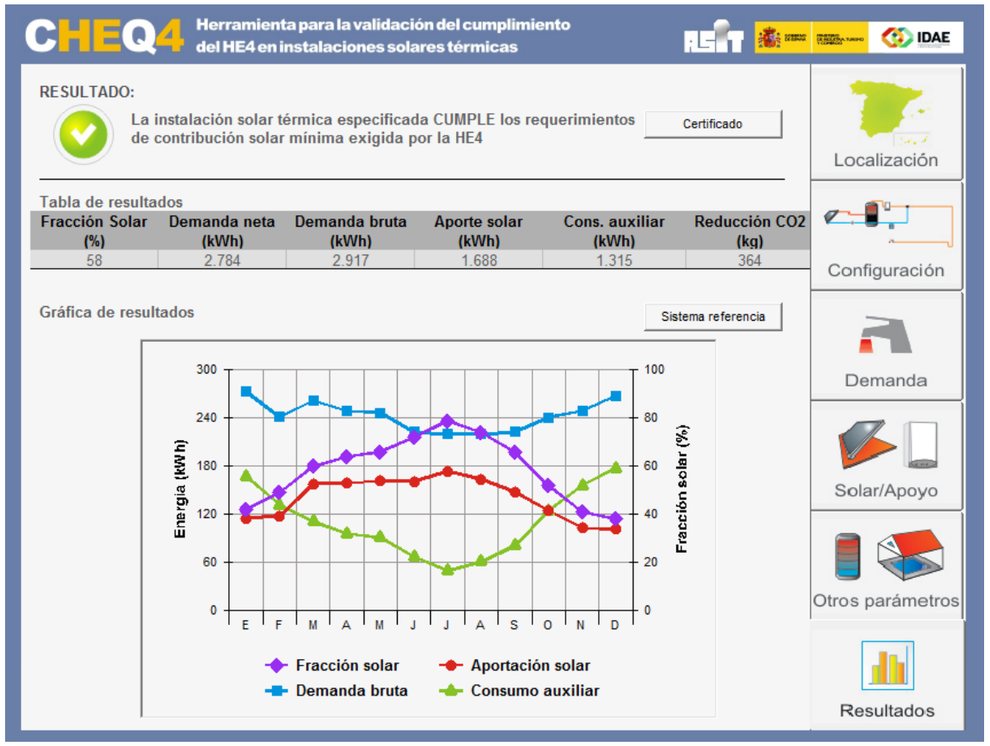


	Rad(MJ/m2)	T.Red (ºC)	T.Amb (ºC)
Enero	7,8	8,3	7,7
Febrero	11,3	9,3	8,4
Marzo	15,6	10,3	10,0
Abril	20,5	11,3	11,7
Mayo	23,3	13,3	14,9
Junio	25,6	16,3	18,6
Julio	26,4	18,3	21,8
Agosto	22,0	18,3	21,9
Septiembre	17,2	16,3	19,9
Octubre	12,0	14,3	16,0
Noviembre	8,3	11,3	11,4
Diciembre	6,9	9,3	8,5
Promedio	16,4	13,1	14,2


CHEQ4 Herramienta para la validación del cumplimiento del HE4 en instalaciones solares térmicas
IDAE
CONSUMO ÚNICO
Aplicación
Vivienda
Número de personas
5
Demanda calculada (l/día a 60 ºC) 140
CONSUMO MÚLTIPLE
Viviendas Dormitorios Personas Litros/día
Tipo A 0 0
Tipo B 0 0
Tipo C 0 0
Tipo D 0 0
Demanda calculada (l/día a 60 ºC)
CONSUMO TOTAL
Otras demandas (l/día a 60ºC)
Demanda total (l/día a 60ºC) 140
OCUPACIÓN ESTACIONAL (%)
Ene Feb Mar Abr May Jun
100 100 100 100 100 100
Jul Ago Set Oct Nov Dic
100 100 100 100 100 100
CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA EXIGIDA
Caso general FS 40%
Caso piscina FS 50%
Localización
Configuración
Demanda
Solar/Apoyo
Otros parámetros
Resultados


CHEQ4 Herramienta para la validación del cumplimiento del HE4 en instalaciones solares térmicas
IDAE
VOLUMEN DE ACUMULACIÓN
Volumen total (l) 250
Vol/Área (l/m2) 53,15
VOLUMEN ACUMULACIÓN SUBESTACIONES
Tipo A (l)
Tipo C (l)
Tipo B (l)
Tipo D (l)
Volumen total (l) 0
Vol/Área (l/m2) 0,00
DISTRIBUCIÓN
Long. circuito (m) 20
Diám.tubería (mm) 20
Esp. aislante (mm) 25
T. imp.(ºC) 60
Aislante espuma de polietileno
DISTRIBUCIÓN SUBESTACIONES
Long. total (m)
Diám. tubería (mm)
Esp. aislante (mm)
Aislante
PISCINA CUBIERTA
Altura (m)
Apertura diaria (h)
Superficie lámina (m2)
Humedad relativa (%)
Temp. ambiente (ºC)
Temp. piscina (ºC)
Renov. volumen día (%)
Ocupación (pers/m2)
Localización
Configuración
Demanda
Solar/Apoyo
Otros parámetros
Resultados


CHEQ4 Herramienta para la validación del cumplimiento del HE4 en instalaciones solares térmicas
IDAE
CAPTADORES
Empresa
Saunier Duval
Marca/Modelo
SRH 2.3
Datos de ensayo
Área (m2) 2,352
n0 (-) 0,801
a1 (W/m2K) 3,32
a2 (W/m2K2) 0,023
Qtest(l/hm2) 53,57
k50 0,82
Laboratorio TÜVRheinland
Certificación NPS-34515
β
CAMPO DE CAPTADORES
Núm. captadores 2
Captadores en serie 2
Pérdidas sombras (%) 5
Orientación (º) 42
Inclinación (º) 45
Área total captadores (m2) 4,70
CIRCUITO PRIMARIO / SECUNDARIO
Caudal prim.(l/h) 126
Anticongelante (%) 20
Long. circuito (m) 6
Diám. tubería (mm) 12
Esp. aislante (mm) 25
Aislante espuma de polietileno
SISTEMA DE APOYO
Tipo de sistema Caldera de condensación
Tipo de combustible Gas natural
Localización
Configuración
Demanda
Solar/Apoyo
Otros parámetros
Resultados


CHEQ4 Herramienta para la validación del cumplimiento del HE4 en instalaciones solares térmicas
IDAE
RESULTADO:
La instalación solar térmica especificada CUMPLE los requerimientos de contribución solar mínima exigida por la HE4
Certificado
Tabla de resultados
Fracción Solar (%) 58
Demanda neta (kWh) 2.784
Demanda bruta (kWh) 2.917
Aporte solar (kWh) 1.688
Cons. auxiliar (kWh) 1.315
Reducción CO2 (kg) 364
Gráfica de resultados
Sistema referencia
Energía (kWh)
Fracción solar (%)
300 240 180 120 60 0
100 80 60 40 20 0
E F M A M J J A S O N D
Fracción solar
Aportación solar
Demanda bruta
Consumo auxiliar
Localización
Configuración
Demanda
Solar/Apoyo
Otros parámetros
Resultados

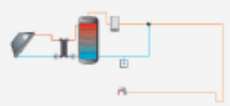
Datos del proyecto

Nombre del proyecto	SANT ANTONI
Comunidad	
Localidad	Tiana
Dirección	

Datos del autor

Nombre	Israel Xufré Ramos
Empresa o institución	
Email	
Teléfono	

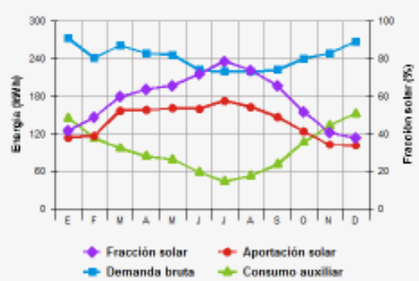
Características del sistema solar



Localización de referencia	Tiana (Barcelona)
Altura respecto la referencia [m]	0
Sistema seleccionado	Instalación de consumidor único con intercambiador independiente
Demanda [l/dia a 60°C]	140

Ocupación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Resultados



Fracción solar [%]	58
Demanda neta [kWh]	2.784
Demanda buta [kWh]	2.917
Aporte solar [kWh]	1.688
Consumo auxiliar [kWh]	1.147
Reducción de emisiones de [kg de CO2]	318

CHEQ4

La instalación solar térmica especificada CUMPLE los requerimientos mínimos especificados por el HE4

Parámetros del sistema

Verificación en obra

Campo de captadores

Captador seleccionado	SRH 2.3 (Saunier Duval)	☐
Contraseña de certificación	NPS-34515 - Verificar vigencia	☐
Número de captadores	2,0	☐
Número de captadores en serie	2,0	☐
Pérdidas por sombras (%)	5,0	☐
Orientación [º]	42,0	☐
Inclinación [º]	45,0	☐

Circuito primario/secundario

Caudal circuito primario [l/h]	126,0	☐
Porcentaje de anticongelante [%]	20,0	☐
Longitud del circuito primario [m]	6,0	☐
Diámetro de la tubería [mm]	12,0	☐
Espesor del aislante [mm]	25,0	☐
Tipo de aislante	espuma de polietileno	☐

Sistema de apoyo

Tipo de sistema	Caldera de condensación	☐
Tipo de combustible	Gas natural	☐

Acumulación

Volumen [l]	250,0	☐

Distribución

Longitud del circuito de distribución [m]	20,0	☐
Diámetro de la tubería [mm]	20,0	☐
Espesor del aislante [mm]	25,0	☐
Tipo de aislante	espuma de polietileno	☐
Temperatura de distribución [°C]	60,0	☐

ANEXES

5.4 CAPITOL 4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Els preus estan basats en el banc de dades de :

Generador de preus de la construcció. Espanya. CYPE Ingenieros, S.A.

http://www.generadordepreus.info/

RESUM PRESSUPOST

	CAPITOL	IMPORT
1	Enderrocs	8.857,98 €
4	Estructura HA	2.490,16 €
5	Estructura acer	1.175,27 €
7	Fàbrica ceràmica	2.781,87 €
9	Coberta	7.046,77 €
11	Revestiments	6.045,15 €
12	Paviments	6.192,80 €
13	Carpinteria	11.889,23 €
15	Serraleria	195,83 €
16	Vidrieria	116,53 €
17	Pintura	3.909,89 €
18	Evacuació i ventilació	4.959,85 €
19	Electricitat	3.657,60 €
22	Fontaneria	2.329,74 €
23	Captació solar	5.016,35 €
24	Audiovisuals i comunicació	840,00 €
25	Gas	1.550,41 €
26	Calefacció	5.893,74 €
27	Electrodomèstics	988,58 €

SUBTOTAL	75.937,75 €
I.V.A 21 %	15.946,93 €
TOTAL	**91.884,68 €**

CAPÍTOL 1 - ENDERROCS **8.369,69 €**

1.1 ENDERROCS **6.912,69 €**

1.1.2 ENDERROC DE COBERTES **2.605,34 €**

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.2.1	Demolició de folrat de conductes d'instal·lacions en coberta inclinada, , amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	ut	DQR010	2	41,22	82,44 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	1,108	25,08	27,79
mo077	h	Ajudant construcció.	0,554	22,78	12,62
			Subtotal mà d'obra:		40,41
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	40,41	0,81
				Costos directes (1+2):	41,22

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.2.2	Demolició de base i teules,sobre forjat de bigues de fusta i entrebigat d'entarimat de fusta encadellat, unit a les biguetes per clavaó, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DEM020	51,72	26,56	1.373,68 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq09sie010	h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	1,020	3,00	3,06
			Subtotal equip i maquinària:		3,06
2		Mà d'obra			
mo112	h	Peó especialitzat construcció.	1,120	20,52	22,98
			Subtotal mà d'obra:		22,98
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	26,04	0,52
				Costos directes (1+2+3):	26,56

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.2.3	Demolició d'estructura de fusta autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb mitjans manuals i motoserra, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DQT010	51,72	22,22	1.149,22 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq08sol010	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	0,253	7,37	1,86
			Subtotal equip i maquinària:		1,86
2		Mà d'obra			
mo019	h	Oficial 1ª soldador.	0,316	24,15	7,63
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,620	19,83	12,29
			Subtotal mà d'obra:		19,92
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	21,78	0,44
				Costos directes (1+2+3):	22,22

1.1.3 ENDERROC PARETS I ENVANS 2.229,45 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.3.1	Demolició de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DEC040	10,25	153,13	1.569,58 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	7,571	19,83	150,13
			Subtotal mà d'obra:		150,13
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	150,13	3,00
				Costos directes (1+2):	153,13

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.3.2	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.	m²	DPT020	20,02	21,24	425,22 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,050	19,83	20,82
			Subtotal mà d'obra:		20,82
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	20,82	0,42
				Costos directes (1+2):	21,24

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.3.3	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.	m²	DPT020	7,26	32,32	234,64 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,598	19,83	31,69
			Subtotal mà d'obra:		31,69
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	31,69	0,63
				Costos directes (1+2):	32,32

1.1.5 ENDERROC D´ESTRUCTURES 264,05 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.5.1	Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'aixecat del paviment.	m²	DEH070	12,95	20,39	264,05 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq05mai030	h	Martell pneumàtic.	0,450	4,08	1,84
mq05pdm110	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,275	6,92	1,90
			Subtotal equip i maquinària:		3,74
2		Mà d'obra			
mo112	h	Peó especialitzat construcció.	0,550	20,52	11,29
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,250	19,83	4,96
			Subtotal mà d'obra:		16,25
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	19,99	0,40
				Costos directes (1+2+3):	20,39

1.1.6 ENDERROC DE PAVIMENTS 731,94 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.6.1	Aixecat de paviment laminat existent a l'interior de l'edifici, de lamel·les acoblades sense cola, tipus 'Clic', amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.	m²	DRS050	72,93	5,34	389,45 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,264	19,83	5,24
			Subtotal mà d'obra:		5,24
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	5,24	0,10
				Costos directes (1+2):	5,34

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.6.2	Demolició de paviment continu de formigó en massa de 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.	m²	DRS070	28,05	12,21	342,49 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq05mai030	h	Martell pneumàtic.	0,311	4,08	1,27
mq05pdm010a	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,160	3,81	0,61
			Subtotal equip i maquinària:		1,88
2		Mà d'obra			
mo112	h	Peó especialitzat construcció.	0,250	20,52	5,13
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,250	19,83	4,96
			Subtotal mà d'obra:		10,09
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	11,97	0,24
				Costos directes (1+2+3):	12,21

1.1.8 ENDERROC DE FALSOS SOSTRES 317,69 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.8.1	Demolició de cel ras de canyís lliscat amb guix, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DRT010	38,98	8,15	317,69 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,403	19,83	7,99
			Subtotal mà d'obra:		7,99
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	7,99	0,16
			Costos directes (1+2):		8,15

1.1.9 ENDERROC DE REVESTIMENTS 764,22 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.9.1	Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DRF020	35,2	10,37	365,02 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,513	19,83	10,17
			Subtotal mà d'obra:		10,17
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	10,17	0,20
			Costos directes (1+2):		10,37

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.1.9.2	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DRF030	18,27	21,85	399,20 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,080	19,83	21,42
			Subtotal mà d'obra:		21,42
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	21,42	0,43
			Costos directes (1+2):		21,85

1.2.7 DESMONTATGE INSTAL·LACIONS 855,48 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.2.7.1	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior sota tub protector, en habitatge unifamiliar de 120 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.	ut	DIE060	1	217,80	217,80 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo102	h	Ajudant electricista.	3,229	22,75	73,46
mo113	h	Peó ordinari construcció.	6,458	21,69	140,07
			Subtotal mà d'obra:		213,53
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	213,53	4,27
			Costos directes (1+2):		217,80

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.2.7.2	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície <120 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.	ut	DIF105	1	323,32	323,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	7,139	24,57	175,41
mo113	h	Peó ordinari construcció.	7,139	19,83	141,57
			Subtotal mà d'obra:		316,98
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	316,98	6,34
			Costos directes (1+2):		323,32

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.2.7.3	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 4 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.	ut	DIS105	2	157,18	314,36 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo107	h	Ajudant lampista.	7,300	21,11	154,10
			Subtotal mà d'obra:		154,10
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	154,10	3,08
			Costos directes (1+2):		157,18

1.2.8 DESMONTATGE SANITARIS — 86,05 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.2.7.1	Desmuntatge de conjunt de bany :vàter,lavabo i banyera acrílica, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.	ut	DSM010	1	86,05	86,05 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	1,900	24,57	46,68
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,900	19,83	37,68
			Subtotal mà d'obra:		84,36
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	84,36	1,69
				Costos directes (1+2):	86,05

1.2.9 DESMONTATGE MOBLES CUINA — 102,44 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.2.7.1	Desmuntatge de conjunt de mobiliari de cuina, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.	ut	DSC020	1	102,38	102,38 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	1,550	23,78	36,86
mo077	h	Ajudant construcció.	1,550	21,14	32,77
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,550	19,83	30,74
			Subtotal mà d'obra:		100,37
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	100,37	2,01
				Costos directes (1+2):	102,38

1.3 APERTURA DE FORATS — 183,76 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.3.1	Demolició de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	m²	DEC040	1,2	153,13	183,76 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	7,571	19,83	150,13
			Subtotal mà d'obra:		150,13
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	150,13	3,00
				Costos directes (1+2):	153,13

1.4 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS — 610,48 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
1.4.1	Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en fraccions (formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos), dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals.Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 15 km de distància. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.	ut	TGR010	1	610,48	610,48 €

Pressupost	Preu unitari	Import
		610,48
	Costos directes:	610,48

CAPÍTOL IV - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT **2.490,16 €**

4.2 BIGUES **2.490,16 €**

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
4.2.1	Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament manual , amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,131 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 25 = 20+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó corbat de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters. El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.	m²	EHU010	16,72	83,78	1.400,80 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt08eft030a	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	0,044	37,50	1,65
mt08eva030	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	0,007	85,00	0,60
mt50spa081a	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,027	13,37	0,36
mt08cim030b	m³	Fusta de pi.	0,003	238,16	0,71
mt08var060	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	7,00	0,28
mt08dba010b	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	1,98	0,06
mt07bho100c	U	Revoltó corbat ceràmic, 60x20x20 cm. Inclús peces especials.	5,250	0,88	4,62
mt07vse010a	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = <4 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,165	3,19	0,53
mt07vse010b	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 4/5 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,908	3,87	3,51
mt07vse010c	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 5/6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,495	4,13	2,04
mt07vse010d	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = >6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,083	4,52	0,38
mt07aco020c	U	Separador homologat per bigues.	0,800	0,08	0,06
mt07aco010c	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	11,000	0,81	8,91
mt08var050	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,110	1,10	0,12
mt07ame010d	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	1,35	1,49
mt10haf010nga	m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	0,138	67,42	9,30
mt08cur020a	l	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	0,150	1,94	0,29
			Subtotal materials:		34,91
2		Mà d'obra			
mo044	h	Oficial 1ª encofrador.	0,700	26,20	18,34
mo091	h	Ajudant encofrador.	0,682	23,79	16,22
mo043	h	Oficial 1ª ferrallista.	0,133	26,20	3,48
mo090	h	Ajudant ferrallista.	0,133	23,79	3,16
mo045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,051	26,20	1,34
mo092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,197	23,79	4,69
			Subtotal mà d'obra:		47,23
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	82,14	1,64
			Costos directes (1+2+3):		83,78

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
4.2.2.2	Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en obra, i abocament manual, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,137 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 26+4 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; capa de compressió de 4 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen per la cura de formigons i morters. El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.	m²	EHU010	13,35	81,60	1.089,36 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt08eft030a	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	0,044	37,50	1,65
mt08eva030	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	0,007	85,00	0,60
mt50spa081a	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,027	13,37	0,36
mt08cim030b	m³	Fusta de pi.	0,003	238,16	0,71
mt08var060	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	7,00	0,28
mt08dba010b	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	1,98	0,06
mt07bce010g	U	Revoltó ceràmic, 60x25x26 cm, segons UNE-EN 15037-3. Inclús peces especials.	4,200	1,41	5,92
mt07vse010a	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = <4 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,165	3,19	0,53
mt07vse010b	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 4/5 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,908	3,87	3,51
mt07vse010c	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 5/6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,495	4,13	2,04
mt07vse010d	m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = >6 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,083	4,52	0,38
mt07aco020c	U	Separador homologat per bigues.	0,800	0,08	0,06
mt07aco010c	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	11,000	0,81	8,91
mt08var050	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,110	1,10	0,12
mt07ame010d	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	1,35	1,49
mt10haf010nga	m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	0,144	67,42	9,71
mt08cur020a	l	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	0,150	1,94	0,29
			Subtotal materials:		36,62
2		Mà d'obra			
mo044	h	Oficial 1ª encofrador.	0,609	26,20	15,96
mo091	h	Ajudant encofrador.	0,609	23,79	14,49
mo043	h	Oficial 1ª ferrallista.	0,133	26,20	3,48
mo090	h	Ajudant ferrallista.	0,133	23,79	3,16
mo045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,053	26,20	1,39
mo092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,206	23,79	4,90
			Subtotal mà d'obra:		43,38
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	80,00	1,60
			Costos directes (1+2+3):		81,60

CAPÍTOL V - ESTRUCTURES D´ACER 1.175,27 €

5.2 BIGUES 1.175,27 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
5.2.1	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	kg	EAZ010	258,3	4,55	1.175,27 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt07ala240aa	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller, per a col·locar en obra mitjançant soldadura, d'aplicació en reforços estructurals.	1,000	0,90	0,90
		Subtotal materials:			0,90
2		Equip i maquinària			
mq08sol020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,059	3,10	0,18
		Subtotal equip i maquinària:			0,18
3		Mà d'obra			
mo019	h	Oficial 1ª soldador.	0,073	24,15	1,76
mo094	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,073	22,19	1,62
		Subtotal mà d'obra:			3,38
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	4,46	0,09
		Costos directes (1+2+3+4):			4,55

CAPÍTOL VII - ALBANYILERIA 2.781,87 €

7.1 PARETS DE CERÀMICA 2.781,87 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
7.1.1	Mur de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs.	m	EFP010	6,00	157,25	943,50 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt04lpc010d	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	84,000	0,18	15,12
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,052	1,50	0,08
mt09mif010da	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,286	34,81	9,96
		Subtotal materials:			25,16
2		Mà d'obra			
mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	1,889	25,08	47,38
mo078	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	2,715	22,78	61,85
mo114	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	0,912	21,69	19,78
		Subtotal mà d'obra:			129,01
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	154,17	3,08
		Costos directes (1+2+3):			157,25

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
7.1.2	Fulla de partició interior de 10 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.	m²	FFQ010	18,89	26,38	498,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt04lcc010d	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	24,150	0,16	3,86
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,004	1,50	0,01
mt09mif010cb	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	0,020	30,98	0,62
		Subtotal materials:			4,49
2		Equip i maquinària			
mq06mms010	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	0,075	1,73	0,13
		Subtotal equip i maquinària:			0,13
3		Mà d'obra			
mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,576	25,08	14,45
mo114	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	0,313	21,69	6,79
		Subtotal mà d'obra:			21,24
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	25,86	0,52
		Costos directes (1+2+3+4):			26,38

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
7.1.3	Fulla exterior de tancament de façana, de 14 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs; revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència, formació de llindes mitjançant bigueta prefabricada, revestida amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència.	m²	FFZ010	11,1	30,20	335,22 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt04lpc010d	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	32,090	0,18	5,78
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,006	1,50	0,01
mt09mif010da	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,036	34,81	1,25
mt18bdb010a800	m²	Cironet, acabat mat o natural, 8,00€/m², segons UNE-EN 14411.	0,115	8,00	0,92
mt07vau010a	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	0,180	4,84	0,87
			Subtotal materials:		8,83
2		Mà d'obra			
mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,501	25,08	12,57
mo114	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	0,365	21,69	7,92
			Subtotal mà d'obra:		20,49
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	3,000	29,32	0,88
			Costos directes (1+2+3):		30,20

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
7.1.4	Fulla de partició interior de 5 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (súper mascletó), per revestir, 50x20x7 cm, rebuda amb goma d'enganxar de cola preparada i guix de qualitat B1.	m²	FFQ010	61,42	16,36	1.004,83 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt04lcg010b	U	Maó ceràmic buit (súper mascletó), per revestir, 50x20x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 780 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	9,800	0,28	2,74
mt09eyc010	kg	Goma d'enganxar d'escaiola.	9,035	0,28	2,53
			Subtotal materials:		5,27
2		Mà d'obra			
mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,300	25,08	7,52
mo114	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	0,150	21,69	3,25
			Subtotal mà d'obra:		10,77
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	16,04	0,32
			Costos directes (1+2+3):		16,36

CAPÍTOL IX - COBERTES I TERRATS 7.046,77 €

9.1 COBERTA DE TEULA CERÀMICA 5.457,69 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.1.1	Biga de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 100x200 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural MEG segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	m	EMV020	51,6	15,64	807,02 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt07	m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya per a bigues, de fins a 5 m de longitud, de 100x200 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural MEG segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	0,020	481,50	9,63
			Subtotal materials:		9,63
2		Mà d'obra			
mo048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	0,158	24,97	3,95
mo095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	0,079	22,19	1,75
			Subtotal mà d'obra:		5,70
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	15,33	0,31
			Costos directes (1+2+3):		15,64

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.1.2	Forjat d'entramat lleuger de fusta, format per elements de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 48x148 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural T2 segons INSTA 142; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat, muntats en obra amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	m²	EML030	51,72	31,16	1.611,60 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt07mee100bdeqaa	m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent del Nord i Nord-est d'Europa per a entramats lleugers, de fins a 5 m de longitud, de 48x148 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural T2 segons INSTA 142; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	0,019	575,00	10,93
mt07emr111l	U	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	4,000	0,21	0,84
			Subtotal materials:		11,77
2		Mà d'obra			
mo048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	0,312	26,20	8,17
mo095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	0,446	23,79	10,61
			Subtotal mà d'obra:		18,78
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	30,55	0,61
			Costos directes (1+2+3):		31,16

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.1.3	Coberta inclinada de teules ceràmiques, sobre espai habitable, amb un pendent mitjà del 35%, composta de: impermeabilització monocapa adherida: làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, cobertura: teula ceràmica corba, color vermell, 40x19x16 cm, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-2,5; formació de pendents amb forjat de formigó o tauler ceràmic (no inclosa en aquest preu).	m²	QTT010	51,72	58,76	3.039,07 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt14iea020c	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	0,300	1,38	0,41
mt14lba010c	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	1,100	5,04	5,54
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,010	1,50	0,02
mt09mif010ba	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,056	32,93	1,84
mt13tac010a	U	Teula ceràmica corba, color vermell, 40x19x16 cm, segons UNE-EN 1304.	31,400	0,25	7,85
mt13tac013a	U	Teula ceràmica de ventilació corba, color vermell, segons UNE-EN 1304.	0,100	2,74	0,27
			Subtotal materials:		15,93
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,682	25,08	17,10
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,341	21,69	7,40
mo029	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,359	25,08	9,00
mo067	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,359	22,78	8,18
			Subtotal mà d'obra:		41,68
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	57,61	1,15
			Costos directes (1+2+3):		58,76

9.2 TERRAT TRANSITABLE 1.086,80 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.2.1	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m³, i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1 preparat per rebre el revestiment flexible d'acabat, no inclòs en aquest preu.	m²	RSE005	18,68	58,18	1.086,80 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt12pmm010a	m²	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m³, i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	1,000	40,86	40,86
			Subtotal materials:		40,86
2		Mà d'obra			
mo011	h	Oficial 1ª muntador.	0,354	24,57	8,70
mo080	h	Ajudant muntador.	0,354	21,14	7,48
			Subtotal mà d'obra:		16,18
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	57,04	1,14
			Costos directes (1+2+3):		58,18

9.3 ELEMENTS ESPECIALS 502,28 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.3.1	Folrat de conductes d'instal·lacions a coberta inclinada, mitjançant fàbrica de maó ceràmic foradat per revestir, de 0,25 m² de secció i 1 m d'altura.	ut	QRF020	2	77,51	155,02 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt04lcc010c	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	70,000	0,16	11,20
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,026	1,50	0,04
mt09mif010ca	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,129	33,86	4,37
			Subtotal materials:		15,61
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	1,505	23,78	35,79
mo077	h	Ajudant construcció.	1,163	21,14	24,59
			Subtotal mà d'obra:		60,38
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	75,99	1,52
			Costos directes (1+2+3):		77,51

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
9.3.2	Canaló circular de coure, de desenvolupament 280 mm i 0,60 mm de gruix.	m	ISC010	9,32	37,26	347,26 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36ccr010e	m	Canaló circular de coure, de desenvolupament 280 mm i 0,60 mm de gruix, segons DIN EN 612. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	1,100	14,79	16,27
			Subtotal materials:		16,27
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0,417	25,83	10,77
mo107	h	Ajudant lampista.	0,417	22,75	9,49
			Subtotal mà d'obra:		20,26
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	36,53	0,73
			Costos directes (1+2+3):		37,26

CAPÍTOL XI - REVESTIMENTS 6.045,15 €

11.1 REVESTIMENTS DE MORTER EN PARÀMETRES VERTICALS 1.342,20 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.1.1	Capa de morter de ciment per exterior, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, a bona vista, amb acabat remolinat, aplicat manualment, sobre parament exterior de fàbrica ceràmica, vertical. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	m²	RBE005	18,27	26,07	476,30 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt28mim050c	kg	Morter de ciment, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, per a ús en interiors o en exteriors, color gris, compost per aglomerants especials, àrids seleccionats, additius especials i polímers en pols, subministrat en sacs.	3,900	1,02	3,98
mt15map040b	m	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau, de 1x50 m, per armar morters.	0,210	3,15	0,66
mt28mon030	m	Rivet de PVC.	0,750	0,35	0,26
			Subtotal materials:		4,90
2		Mà d'obra			
mo039	h	Oficial 1ª revocador.	0,586	23,78	13,94
mo111	h	Peó especialitzat revocador.	0,321	20,93	6,72
			Subtotal mà d'obra:		20,66
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	25,56	0,51
			Costos directes (1+2+3):		26,07

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.1.2	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSII W0.	m²	RPE005	41,67	20,78	865,90 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,005	1,50	0,01
mt09mif020a	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSII W0, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	0,028	42,30	1,18
			Subtotal materials:		1,19
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,507	23,78	12,06
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,359	19,83	7,12
			Subtotal mà d'obra:		19,18
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	20,37	0,41
			Costos directes (1+2+3):		20,78

11.2 REVESTIMENTS DE GUIX EN PARÀMETRES VERTICALS 1.738,77 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.2.1	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, amb cantoneres.	m²	RPG010	110,82	15,69	1.738,77 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt28vye020	m²	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 mm de llum de malla, flexible i imputrescible en el temps, de 70 g/m² de massa superficial i 0,40 mm de gruix de fil, per armar guixos.	0,105	0,76	0,08
mt09pye010b	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,014	78,89	1,10
mt09pye010a	m³	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 13279-1.	0,003	88,58	0,27
mt28vye010	m	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats.	0,215	0,35	0,08
			Subtotal materials:		1,53
2		Mà d'obra			
mo033	h	Oficial 1ª guixer.	0,356	25,08	8,93
mo071	h	Ajudant guixer.	0,216	22,78	4,92
			Subtotal mà d'obra:		13,85
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	15,38	0,31
			Costos directes (1+2+3):		15,69

11.3 ALICATATS I APLACATS 956,75 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.3.1	Alicatat amb gres esmaltat 20x20 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3% grup BIb, resistència al lliscament Rd<=15, classe 0, col·locat sobre una superfície suport de morter de ciment o formigó, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós millorat, C2 gris, sense junt (separació entre 1,5 i 3 mm); cantoneres d'acer inoxidable.	m²	RAG014	11,7	36,36	425,41 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt09mcr021m	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 segons UNE-EN 12004, color gris.	3,000	0,41	1,23
mt19alb110mP	m	Perfil tipus cantonera d'acer inoxidable natural, acabat sense lacar i 8 mm d'alt.	0,500	10,99	5,50
mt19abe010c800	m²	Rajola ceràmica de gres esmaltat, 20x20 cm, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 0 segons CTE.	1,050	8,00	8,40
mt09mcp020bv	kg	Morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, compost per ciment blanc d'alta resistència i additius especials.	0,113	1,62	0,18
			Subtotal materials:		15,31
2		Mà d'obra			
mo024	h	Oficial 1ª enrajolador.	0,425	25,08	10,66
mo062	h	Ajudant enrajolador.	0,425	22,78	9,68
			Subtotal mà d'obra:		20,34
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	35,65	0,71
			Costos directes (1+2+3):		36,36

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.3.2	Alicatat amb gres esmaltat 10x20 cm, 14 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3% grup BIb, resistència al lliscament Rd<=15, classe 0, col·locat sobre una superfície suport de morter de ciment o formigó, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós millorat, C2 gris, sense junt (separació entre 1,5 i 3 mm); cantoneres d'acer inoxidable.	m²	RAG014	12,4	42,85	531,34 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt09mcr021m	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 segons UNE-EN 12004, color gris.	3,000	0,41	1,23
mt19alb110mP	m	Perfil tipus cantonera d'acer inoxidable natural, acabat sense lacar i 8 mm d'alt.	0,500	10,99	5,50
mt19abe010a800	m²	Rajola ceràmica de gres esmaltat, 10x20 cm, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 0 segons CTE.	1,050	14,00	14,70
mt09mcp020bv	kg	Morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, compost per ciment blanc d'alta resistència i additius especials.	0,150	1,62	0,24
			Subtotal materials:		21,67
2		Mà d'obra			
mo024	h	Oficial 1ª enrajolador.	0,425	25,08	10,66
mo062	h	Ajudant enrajolador.	0,425	22,78	9,68
			Subtotal mà d'obra:		20,34
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	42,01	0,84
			Costos directes (1+2+3):		42,85

11.4 FALSOS SOSTRES 630,60 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.4.1	Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.	m²	RTC015	23,68	26,63	630,60 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt12psg160a	m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400	0,92	0,37
mt12psg220	U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000	0,06	0,12
mt12psg210a	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200	0,80	0,96
mt12psg210b	U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200	0,13	0,16
mt12psg210c	U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200	0,98	1,18
mt12psg190	U	Barnilla de penjament.	1,200	0,44	0,53
mt12psg050c	m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	3,200	1,44	4,61
mt12pek020ka	U	Connector, per a mestra 60/27.	0,600	0,31	0,19
mt12pek020da	U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300	0,27	0,62
mt12psg010a	m²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	1,050	4,95	5,20
mt12psg081b	U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000	0,01	0,17
mt12psg041b	m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,400	0,30	0,12
mt12psg030a	kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	0,700	1,26	0,88
mt12psg040	m	Cinta de segellament.	0,450	0,03	0,01
			Subtotal materials:		15,12
2		Mà d'obra			
mo015	h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,339	24,57	8,33
mo082	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,126	21,14	2,66
			Subtotal mà d'obra:		10,99
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	26,11	0,52
			Costos directes (1+2+3):		26,63

11.5 ESTUCS I MONOCAPES 1.376,83 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
11.5.1	Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície absorbent, mitjançant l'aplicació successiva de: capa d'emprimació monocomponent, diluïda en dues parts d'aigua; malla de fibra de vidre antiàlcalis de 80 g/m² de massa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microciment monocomponent, color blanc; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microciment monocomponent, textura llisa, color blanc; capa de segellat formada per dues mans d'emprimació segelladora transpirable amb resines acríliques en dispersió aquosa i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic de dos components sense dissolvents, acabat mat. El preu no inclou la superfície suport.	m²	RBR005	20,20	68,16	1.376,83 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt28mcm070k	l	Emprimació monocomponent, diluïda en dues parts d'aigua, a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, per a regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents i no absorbents, per a aplicar amb corró.	0,135	8,44	1,14
mt28mcm060e	m²	Malla de fibra de vidre antiàlcalis de 80 g/m² de massa superficial i de 1x50 m, per armar microciments.	1,050	1,21	1,27
mt28mcm080kW1e	kg	Microciment monocomponent color blanc, compost de ciment, àrids seleccionats i additius, de gran duresa, adherència i flexibilitat, com capa base, previ pastat amb aigua, per a aplicar amb llana.	2,000	3,64	7,28
mt28mcm080lW1d	kg	Microciment monocomponent textura llisa, color blanc, compost de ciment, àrids seleccionats i additius, de gran duresa, adherència i flexibilitat, com capa decorativa, previ pastat amb aigua, per a aplicar amb llana.	0,600	3,25	1,95
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,004	1,50	0,01
mt28mcm090d	l	Emprimació segelladora transpirable amb resines acríliques en dispersió aquosa, per a aplicar amb brotxa.	0,120	10,64	1,28
mt28mcm100l	l	Segellador de poliuretà alifàtic de dos components sense dissolvents, acabat mat, per a aplicar amb brotxa o corró.	0,120	29,44	3,53
			Subtotal materials:		16,46
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,970	25,08	24,33
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1,200	21,69	26,03
			Subtotal mà d'obra:		50,36
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	66,82	1,34
			Costos directes (1+2+3):		68,16

CAPÍTOL XII - PAVIMENTS 6.192,80 €

12.1 SUB-BASES 1.367,15 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
12.1.1	Capa fina de morter autoanivellant de ciment, monocomponent, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, segons UNE-EN 13813, de 5 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, MasterTile P 303 "BASF", de color groc, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic o de resines polimèriques. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.	m²	FFZ010	91,94	14,87	1.367,15 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt09bnc220d	kg	Morter autoanivellant de ciment, monocomponent, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, segons UNE-EN 13813, amb resines, àrids seleccionats i fibres sintètiques, amb una resistència a la compressió de 40000 kN/m² i una resistència a la abrasió segons el mètode Böhme UNE-EN 13892-3 de 18,8 cm³ / 50 cm², per a regularització i anivellació de paviments interiors de formigó.	6,700	1,23	8,24
mt09bnc235d	l	Emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, MasterTile P 303 "BASF", de color groc, per a l'adherència de morters autoanivellants a suports cementosos, asfàltics o ceràmics.	0,125	7,35	0,92
mt16pea020a	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,100	0,92	0,09
			Subtotal materials:		9,25
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,114	25,08	2,86
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,114	21,69	2,47
			Subtotal mà d'obra:		5,33
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	14,58	0,29
			Costos directes (1+2+3):		14,87

12.2 PAVIMENT DE RAJOLES 2.723,41 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
12.2.1	Enrajolat de rajoles ceràmiques exterior de gres , de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup Blb, resistència al lliscament Rd>45, classe 3, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus CG 2, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.	m²	RSG010	12,11	33,09	400,72 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt09mcr021m	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 segons UNE-EN 12004, color gris.	3,000	0,41	1,23
mt18bde020gg800	m²	Rajola ceràmica de gres , 30x30 cm, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup Blb, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE.	1,050	8,00	8,40
mt18acc050b	U	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm.	14,000	0,03	0,42
mt09mcp020fv	kg	Morter de junts cimentós tipus CG2, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, compost per ciment d'alta resistència, quars, additius especials, pigments i resines sintètiques.	0,033	0,78	0,03
			Subtotal materials:		10,08
2		Mà d'obra			
mo023	h	Oficial 1ª enrajolador.	0,613	25,08	15,37
mo061	h	Ajudant enrajolador.	0,307	22,78	6,99
			Subtotal mà d'obra:		22,36
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	32,44	0,65
			Costos directes (1+2+3):		33,09

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
12.2.2	Solat de rajoles hidràuliques quadrades, de 20x20 cm, llises, color a escollir col·locades amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus.	m²	RSU010	25,6	90,73	2.322,69 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt18bhi020aa	m²	Rajola hidràulica quadrada, de 20x20 cm, llises, color a escollir.	1,050	47,95	50,35
mt09mcr021g	kg	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	6,000	0,35	2,10
mt09mcp020bv	kg	Morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, compost per ciment blanc d'alta resistència i additius especials.	1,350	1,62	2,19
mt18wwa020	l	Emulsió de resines per al segellat de porus en paviments hidràulics.	0,100	6,10	0,61
			Subtotal materials:		55,25
2		Mà d'obra			
mo023	h	Oficial 1ª enrajolador.	0,750	23,78	17,84
mo061	h	Ajudant enrajolador.	0,750	21,14	15,86
			Subtotal mà d'obra:		33,70
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	88,95	1,78
			Costos directes (1+2+3):		90,73

12.3 PAVIMENT DE FUSTA 1.324,93 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
12.3.1	Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 21: Domèstic moderat, resistència a l'abrasió AC1, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, emboetat sense cola, tipus 'Clic', col·locades sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor.	m²	RSL010	75,28	17,60	1.324,93 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt16pnc020a	m²	Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB.	1,100	0,47	0,52
mt16aaa030	m	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,440	0,30	0,13
mt18lpg020ag	m²	Paviment laminat, instal·lació sistema Clic, Classe 21: Domèstic moderat, resistència a l'abrasió AC1, espessor 7 mm i dimensions 1200x190 mm, format per: tauler base de HDF, laminat decoratiu de pi de 0,2 mm i amb capa superficial de protecció plàstica. Segons UNE-EN 13329 i UNE-EN 14041.	1,050	10,60	11,13
			Subtotal materials:		11,78
2		Mà d'obra			
mo028	h	Oficial 1ª instal·lador de paviments laminats.	0,128	25,08	3,21
mo066	h	Ajudant instal·lador de paviments laminats.	0,099	22,78	2,26
			Subtotal mà d'obra:		5,47
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	17,25	0,35
			Costos directes (1+2+3):		17,60

12.4 PAVIMENT VARIS (ESCALA) 777,32 €

Partida

12.4.1 Revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 15 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat amb peces de gres esmaltat, i entornpeu col·locat en un lateral. Rebut amb morter de ciment i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus CG 2, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	REG010	2	388,66	777,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt18pce010800	m	Estesa per esglaó de gres esmaltat, 8,00€/m.	15,000	8,00	120,00
mt18pce011800	m	Davanter per esglaó de gres esmaltat, 8,00€/m.	15,000	8,00	120,00
mt18zce010a500	m	Entornpeu d'escala ceràmic de gres esmaltat, 420x180 mm, 5,00€/m.	7,140	5,00	35,70
mt18bde010800	m²	Rajola ceràmica de gres esmaltat, 8,00€/m², segons UNE-EN 14411.	1,050	8,00	8,40
mt18rce010a300	m	Entornpeu ceràmic de gres esmaltat, de 7 cm d'amplada, 3,00€/m.	2,000	3,00	6,00
mt09mor010c	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,220	115,30	25,37
mt01ara010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,020	12,02	0,24
mt09mcp020fv	kg	Morter de junts cimentós tipus CG2, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, compost per ciment d'alta resistència, quars, additius especials, pigments i resines sintètiques.	13,830	0,78	10,79
			Subtotal materials:		326,50
2		Mà d'obra			
mo023	h	Oficial 1ª enrajolador.	8,490	23,78	201,89
mo113	h	Peó ordinari construcció.	8,490	19,83	168,36
			Subtotal mà d'obra:		370,25
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	381,04	7,62

Costos directes (1+2+3): 388,66

CAPÍTOL XIII - CARPINTERIA 11.889,23 €

13.1 FINESTRES I BALCONERES 3.376,95 €

Partida Descripció

13.1.1 Finestra de coberta, amb obertura giratòria d'accionament manual mitjançant barra de maniobra, de 55x78 cm, en teulat ondulat de teula, fibrociment o materials similars.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LCN010	3,00	334,85	1.004,55 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22vtg010ab	U	Finestra de coberta, amb obertura giratòria d'accionament manual mitjançant barra de maniobra, de 55x78 cm, realitzada en fusta laminada de pi nòrdic, acabat amb vernís transparent, amb doble envidriament de baixa emissió (vidre interior Float de 4 mm de baixa emissió, cambra d'aire reomplerta de gas argó de 16 mm i vidre exterior trempat de 4 mm de baixa emissió).	1,000	226,07	226,07
mt22vtw010aba	U	Cèrcol d'estanquitat d'alumini per a finestra de coberta, de 55x78 cm, color gris, per teulada ondulat de teula, fibrociment o materials similars amb pendent superior a 15°.	1,000	56,11	56,11
			Subtotal materials:		282,18
2		Mà d'obra			
mo011	h	Oficial 1ª muntador.	1,239	25,83	32,00
mo080	h	Ajudant muntador.	0,619	22,78	14,10
			Subtotal mà d'obra:		46,10
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	328,28	6,57
			Costos directes (1+2+3):		334,85

Partida Descripció

13.1.2 Fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, de 1080x1200 mm, formada per una fulla oscil·lobatent, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LCM015	1,00	473,84	473,84 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22rom100aaa	U	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 600x600 mm, Segons UNE-EN 14351-1.	1,000	23,32	23,32
mt22rom010faaa	U	Finestra de fusta de pi, una fulla oscil·lobatent, dimensions 600x600 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1.	1,000	371,36	371,36
mt23xpm015a	U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	6,000	0,26	1,56
mt13blw110a	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,100	7,20	0,72
mt22www020	m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	2,460	0,93	2,29
mt22www010b	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	0,100	5,29	0,53
			Subtotal materials:		399,78
2		Mà d'obra			
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	1,338	25,48	34,09
mo058	h	Ajudant fuster.	1,338	22,93	30,68
			Subtotal mà d'obra:		64,77
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	464,55	9,29
			Costos directes (1+2+3):		473,84

Partida	Descripció
13.1.3	Fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra corredissa, de 3000x1000 mm, formada per una fulla corredissa i un fix, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid; ferramenta perimetral elevable de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627 i manilla en colors estàndard; amb bastiment de base.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LCM015	1,00	1898,56	1.898,56 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22rom100auc	U	Bastiment de base d'alumini per a fusteria de fusta de 3000x1000 mm, Segons UNE-EN 14351-1.	1,000	67,64	67,64
mt22rom070faya	U	Finestra de fusta de pi, una fulla corredissa i un fix lateral, dimensions 3000x1000 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral elevable de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627 i manilla en colors estàndard, Segons UNE-EN 14351-1.	1,000	1654,68	1654,68
mt23xpm015a	U	Cargol d'acer galvanitzat de cap cilíndric, de 6 mm de diàmetre i 15 cm de longitud.	6,000	0,26	1,56
mt13blw110a	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,100	7,20	0,72
mt22www020	m	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor d'aigua, de 70 mm d'amplada, composta per una pel·lícula de polietilè laminat sobre una banda de feltre, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	8,300	0,93	7,72
mt22www010b	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	0,100	5,29	0,53
			Subtotal materials:		1732,85
2		Mà d'obra			
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	2,654	25,48	67,62
mo058	h	Ajudant fuster.	2,654	22,93	60,86
			Subtotal mà d'obra:		128,48
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	1861,33	37,23
			Costos directes (1+2+3):		1898,56

13.2 PORTES 3.559,80 €

Partida	Descripció
13.2.1	Block de porta exterior d'entrada a habitatge, cuirassada normalitzada, de fusta, d'una fulla, de 95x203x8 cm, compost per Ànima formada per una planxa plegada d'acer electrogalvanitzat, soldada en ambdues cares a planxes d'acer de 0,8 mm d'espessor i reforçada per perfils omega verticals, d'acer, acabat amb tauler llis en ambdues cares de fusta de pi país, bastidor de tub d'acer i marc d'acer galvanitzat, amb pany de seguretat amb tres punts frontals de tancament (10 pestells).

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LEM140	1,00	1006,32	1.006,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22paa020g	U	Bastiment de base d'acer galvanitzat pintat amb pols de polièster de 160 mm d'espessor, amb 8 grapes d'acer antipalanca, per a porta cuirassada d'una fulla.	1,000	60,00	60,00
mt22paa010yaa	U	Block de porta exterior d'entrada a habitatge, cuirassada normalitzada, de fusta, d'una fulla, de 95x203x8 cm, compost per Ànima formada per una planxa plegada d'acer electrogalvanitzat, soldada en ambdues cares a planxes d'acer de 0,8 mm d'espessor i reforçada per perfils omega verticals, d'acer, acabat amb tauler llis en ambdues cares de fusta de pi país, bastidor de tub d'acer i marc d'acer galvanitzat, amb pany de seguretat amb tres punts frontals de tancament (10 pestells), amb tapajunts en ambdues cares, frontisses fabricades amb perfil d'acer, pern i esfera d'acer inoxidable amb rodaments, espiell, pom i tirador penjar i seguretat restants, rivet automàtic al terra, tallavents ocult en la part inferior de la porta i ferraments de penjar i de seguretat restants.	1,000	810,00	810,00
mt22www040	U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,100	8,37	0,84
			Subtotal materials:		870,84
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,710	25,08	17,81
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,710	21,69	15,40
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	1,705	25,48	43,44
mo058	h	Ajudant fuster.	1,705	22,93	39,10
			Subtotal mà d'obra:		115,75
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	986,59	19,73
			Costos directes (1+2+3):		1006,32

Partida	Descripció
13.2.2	Porta interior abatible, vidriera 6-VE, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant sis peces de vidre trempat translúcid incolor, de 4 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LPM010	3,00	352,46	1.057,38 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22aap011ja	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	17,39	17,39
mt22agc010fbg	m	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	5,100	3,32	16,93
mt22pxa020eb	U	Porta interior vidriera 6-VE tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	1,000	174,25	174,25
mt22atc010fi	m	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,400	2,36	24,54
mt23ibf010a	U	Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla polit, per a porta interior sèrie castellana.	3,000	0,29	0,87
mt23ppb011	U	Cargol d'acer 19/22 mm.	18,000	0,02	0,36
mt23ppb200	U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	1,000	11,29	11,29
mt23hbf010a	U	Joc de manovella i escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica, per a porta interior sèrie castellana.	1,000	8,98	8,98
mt21vva100a	m²	Vidre trempat translúcid incolor, de 4 mm d'espessor, segons UNE-EN 572-5 i UNE-EN 572-9.	0,670	16,19	10,85
mt21vva010	m	Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	8,266	0,85	7,03
			Subtotal materials:		272,49
2		Mà d'obra			
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	1,282	25,48	32,67
mo058	h	Ajudant fuster.	1,282	22,93	29,40
mo055	h	Oficial 1ª vidrier.	0,409	26,87	10,99
			Subtotal mà d'obra:		73,06
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	345,55	6,91
			Costos directes (1+2+3):		352,46

Partida	Descripció
13.2.3	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.

ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
ut	LPM010	6,00	249,35	1.496,10 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt22aap011ja	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	1,000	17,39	17,39
mt22agc010fbg	m	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	5,100	3,32	16,93
mt22pxl020ab	U	Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	1,000	111,91	111,91
mt22atc010fi	m	Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	10,400	2,36	24,54
mt23ibf010a	U	Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla polit, per a porta interior sèrie castellana.	3,000	0,29	0,87
mt23ppb011	U	Cargol d'acer 19/22 mm.	18,000	0,02	0,36
mt23ppb200	U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	1,000	11,29	11,29
mt23hbf010a	U	Joc de manovella i escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica, per a porta interior sèrie castellana.	1,000	8,98	8,98
			Subtotal materials:		192,27
2		Mà d'obra			
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	1,078	25,48	27,47
mo058	h	Ajudant fuster.	1,078	22,93	24,72
			Subtotal mà d'obra:		52,19
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	244,46	4,89
			Costos directes (1+2+3):		249,35

13.3 MOBLES DE CUINA 4.952,48 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
13.3.1	Mobiliari complet en cuina compost per 3,5 m de mobles baixos amb sòcol inferior i 3,5 m de mobles alts, realitzat amb fronts de cuina constituïts per tauler de fusta de pi, classe SWP/2 NS (tauler enllistonat per a ambient humit), amb els caires vists, acabats amb vernís de poliuretà, i cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules tipus P2 d'interior (tauler aglomerat per a ambient sec), amb recobriment melamínic acabat brillant amb paper decoratiu de color beige, impregnat amb resina melamínica i caires termoplàstics d'ABS; calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos, guies de calaixos, ferramentes de penjar i altres ferramentes de qualitat bàsica, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de tancament de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina.	ut	SCM020	1	4217,91	4.217,91 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt32cue010aga	m	Cos per a mobles baixos de cuina de 58 cm de fons i 70 cm d'altura, amb nucli de tauler de partícules tipus P2 d'interior, per a utilització en ambient sec segons UNE-EN 312, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat brillant amb paper decoratiu de color beige, impregnat amb resina melamínica i caires termoplàstics d'ABS. Inclús calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat bàsica.	3,500	74,71	261,49
mt32cue020ama	m	Cos per a mobles alts de cuina de 33 cm de fons i 70 cm d'altura, amb nucli de tauler de partícules tipus P2 d'interior, per a utilització en ambient sec segons UNE-EN 312, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat brillant amb paper decoratiu de color beige, impregnat amb resina melamínica i caires termoplàstics d'ABS. Inclús baldes del mateix material que el cos, frontisses, ferramentes de penjar i altres ferramentes de qualitat bàsica.	3,500	75,65	264,78
mt32mum120b	m	Front de fusta massissa per a mobles baixos de cuina de 70 cm d'altura, constituït per tauler enllistonat de fusta de pi, classe SWP/2 NS segons UNE-EN 13353, de 19 mm d'espessor, amb els caires vists, acabat amb vernís de poliuretà. Inclús agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja.	3,500	403,00	1410,50
mt32mum110b	m	Front de fusta massissa per a mobles alts de cuina de 70 cm d'altura, constituït per tauler enllistonat de fusta de pi, classe SWP/2 NS segons UNE-EN 13353, de 19 mm d'espessor, amb els caires vists, acabat amb vernís de poliuretà. Inclús p/p d'agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja.	3,500	403,00	1410,50
mt32mum121a	m	Sòcol de fusta massissa per a mobles baixos de cuina, constituït per tauler enllistonat de fusta de pi, classe SWP/2 NS segons UNE-EN 13353, de 19 mm d'espessor, amb els caires vists, acabat amb vernís de poliuretà. Inclús acabaments.	3,500	112,00	392,00
		Subtotal materials:			3739,27
2		Mà d'obra			
mo017	h	Oficial 1ª fuster.	8,179	25,48	208,40
mo058	h	Ajudant fuster.	8,179	22,93	187,54
		Subtotal mà d'obra:			395,94
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	4135,21	82,70
		Costos directes (1+2+3):			4217,91

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
13.3.2	Taulell de granit nacional, Blanc Cristall polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 2 buits amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte.	ut	SNP010	1	734,57	734,57 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt19egn010a	m²	Taulell de granit nacional, Blanc Cristall polit, de 2 cm d'espessor.	2,275	136,23	309,92
mt19ewa030aaa	m	Formació de cantell simple recte amb les vores lleugerament bisellades en taulells de cuina de pedra natural.	4,700	5,00	23,50
mt19ewa040a	m	Formació de cantell recte en cimal de pedra natural, per a la trobada entre el taulell de cuina i el parament vertical.	3,500	5,00	17,50
mt19ewa010d	U	Formació de buit amb els cantells polits, en taulell de granit.	2,000	39,07	78,14
mt19ewa020	U	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	3,500	10,60	37,10
mt32war010	kg	Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes.	0,047	9,77	0,46
		Subtotal materials:			466,62
2		Mà d'obra			
mo011	h	Oficial 1ª muntador.	5,083	25,83	131,29
mo080	h	Ajudant muntador.	5,367	22,78	122,26
		Subtotal mà d'obra:			253,55
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	720,17	14,40
		Costos directes (1+2+3):			734,57

CAPÍTOL XV - SERRALERIA 195,83 €

15.1 BARANES 195,83 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
15.1.1	Barana de façana en forma recta de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís de ferro forjat marcat de 40x8 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat de 16x16 mm amb una separació de 100 cm entre si; clavenda per reblert dels buits del bastidor composta de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat, llis, de 12x12 mm amb una separació de 12 cm, fixat mitjançant patilles d'ancoratge.	m	FDD015	5,20	37,66	195,83 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,006	1,50	0,01
mt09mif010ca	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,015	33,86	0,51
mt27pfi050	kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	0,160	9,95	1,59
mt26aad010h	m	Platina de perfil massís de ferro forjat marcat de 40x8 mm, muntat en taller.	2,000	10,91	21,82
mt26aad010b	m	Llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat de 16x16 mm, muntat en taller.	1,050	11,66	12,24
mt26aad020a	m	Llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat, llis, de 12x12 mm, muntat en taller.	7,500	9,19	68,93
			Subtotal materials:		105,10
2		Equip i maquinària			
mq08sol020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,117	3,20	0,37
			Subtotal equip i maquinària:		0,37
3		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,425	25,08	10,66
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,283	21,69	6,14
mo018	h	Oficial 1ª serraller.	0,566	25,43	14,39
mo059	h	Ajudant serraller.	0,283	22,86	6,47
			Subtotal mà d'obra:		37,66
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	143,13	2,86
			Costos directes (1+2+3+4):		145,99

CAPÍTOL XVI - VIDRIERIA 116,53 €

16.1 VIDRES AMB CÀMARA 116,53 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
16.1.1	Doble envidriament Aislaglas "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 14 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport.	m²	LVC020	9,76	11,94	116,53 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt21veu011aaaaa	m²	Doble envidriament Aislaglas "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4 conjunt format per vidre exterior Float incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 14 mm de gruix total.	1,006	22,00	22,13
mt21sik010	U	Cartutx de 310 ml de silicona sintètica incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendiment aproximat de 12 m per cartutx).	0,580	2,47	1,43
mt21vva021	U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,000	1,26	1,26
			Subtotal materials:		24,82
2		Mà d'obra			
mo055	h	Oficial 1ª vidrier.	0,407	25,68	10,45
mo110	h	Ajudant vidrier.	0,407	22,83	9,29
			Subtotal mà d'obra:		19,74
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	44,56	0,89
			Costos directes (1+2+3):		45,45
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	11,71	0,23
			Costos directes (1+2+3+4):		11,94

CAPÍTOL XVII - PINTURA 3.909,89 €

17.1 PINTURA MINERAL SOBRE PARÀMETRES VERTICALS 3.323,48 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
17.1.1	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà de, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	m²	RIS030	244,015	13,62	3.323,48 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27pir120a	l	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat potàssic modificat; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,100	5,11	0,51
mt27pir110g	l	Pintura per a exterior, a base de silicat potàssic modificat en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color blanc, acabat mat, textura llisa, antifloridura i antiverdet, autonetejable, transpirable i resistent als raigs UV; per a aplicar amb brotxa o corró.	0,280	12,18	3,41
			Subtotal materials:		3,92
2		Mà d'obra			
mo038	h	Oficial 1ª pintor.	0,210	23,78	4,99
mo076	h	Ajudant pintor.	0,210	21,14	4,44
			Subtotal mà d'obra:		9,43
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	13,35	0,27
			Costos directes (1+2+3):		13,62

17.2 PINTURA MINERAL SOBRE PARÀMETRES HORITZONTALS 385,04 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
17.2.1	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acrílliques i la següent diluïda amb un 5% d'el mateix producte, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acrílliques, sobre parament exterior de morter. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	m²	RFS010	28,27	13,62	385,04 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27pfs020b	l	Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acrílliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,097	12,09	1,17
mt27psi010r	l	Pintura per a exterior, a base de silicat potàssic, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	0,300	12,81	3,84
			Subtotal materials:		5,01
2		Mà d'obra			
mo038	h	Oficial 1ª pintor.	0,174	23,78	4,14
mo076	h	Ajudant pintor.	0,174	21,14	3,68
			Subtotal mà d'obra:		7,82
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	12,83	0,26
			Costos directes (1+2+3):		13,09

17.3 PINTURA SOBRE FERRO 201,37 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
17.3.1	Esmalt sintètic, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, dues mans d'emprimació, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²).	m²	RNS010	8,5	23,69	201,37 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27pfi010	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	0,281	4,80	1,35
mt27ess130a	l	Esmalt sintètic per a interior, acabat forja mat, a base de resines alcídiques especials i pigments antioxidants, color a escollir, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	0,150	16,78	2,52
		Subtotal materials:			3,87
2		Mà d'obra			
mo038	h	Oficial 1ª pintor.	0,431	23,78	10,25
mo076	h	Ajudant pintor.	0,431	21,14	9,11
		Subtotal mà d'obra:			19,36
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	23,23	0,46
		Costos directes (1+2+3):			23,69

CAPÍTOL XVIII - EVACUACIÓ 4.959,85 €

18.1 PERICONS 546,26 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.1.1	Pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 68x58x120 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, pera allotjament de la vàlvula, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. El preu inclou la vàlvula.	ut	IFW070	2	273,13	546,26 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt10hmf010kn	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	0,191	89,15	17,03
mt04lpc010d	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	89,000	0,18	16,02
mt08aaa010a	m³	Aigua.	0,031	1,50	0,05
mt09mif010ca	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,074	33,86	2,51
mt09mif010la	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,096	41,79	4,01
mt11arf010d	U	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x75x5 cm.	1,000	28,50	28,50
mt01arr010a	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	1,517	7,23	10,97
			Subtotal materials:		79,09
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	2,540	23,78	60,40
mo113	h	Peó ordinari construcció.	6,469	19,83	128,28
			Subtotal mà d'obra:		188,68
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	267,77	5,36
			Costos directes (1+2+3):		273,13

18.2 XARXA GENERAL D´EVACUACIÓ 3.155,89 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.2.1	Tub general interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	m	ISB010	28,5	32,72	932,52 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tit400i	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,000	2,12	2,12
mt36tit010ii	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	19,81	19,81
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,060	12,22	0,73
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	18,62	0,56
			Subtotal materials:		23,22
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0,238	25,83	6,15
mo107	h	Ajudant lampista.	0,119	22,75	2,71
					8,86
			Subtotal mà d'obra:		
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	32,08	0,64
			Costos directes (1+2+3):		32,72

Partida	Descripció					
18.2.2	Baixants general interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.					
		ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
		m	ISB010	18,25	28,66	523,05 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tit400i	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000	1,65	1,65
mt36tit010ii	m	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	16,30	16,30
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,060	12,22	0,73
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	18,62	0,56
			Subtotal materials:		19,24
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0,238	25,83	6,15
mo107	h	Ajudant lampista.	0,119	22,75	2,71
			Subtotal mà d'obra:		8,86
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	28,10	0,56
			Costos directes (1+2+3):		28,66

Partida	Descripció					
18.2.3	Sistema de drenatge sifònic de coberta, compost per 2 trobades de la coberta amb bonera de sortida vertical, cadascun d'ells format per una banda de reforç de 1x1 m amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP i un bonera sifònica de PP, amb membrana bituminosa, sistema Akasison, model 1000 B "JIMTEN"; 1 col·lector suspès de 20 m de longitud total format per dos trams: tram 1 de 10 m de longitud de canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN" i tram 2 de 10 m de longitud de canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN"; 1 baixant de 20 m d'altura formada per canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN" i 1 col·lector soterrat de 5 m de longitud format per canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 110 mm de diàmetre exterior i 4,3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN". El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.					
		ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
		ut	ISE010	1,00	1700,32	1.700,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt14lba010g	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	2,100	6,38	13,40
mt14iea020c	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	0,600	1,38	0,83
mt11aka010ic	U	Bonera sifònica de PP, amb membrana bituminosa, sistema Akasison, model 1000 B "JIMTEN", de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, coll telescòpic i reixeta convexa.	2,000	255,00	510,00
mt11aka030	U	Maneguet connector de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 75 mm de diàmetre exterior, per a bonera sifònica, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	10,00	20,00
mt11aka040fa	m	Canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 75 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", en trams de 5 m de longitud.	1,600	7,00	11,20
mt11aka050e	U	Colze 90º de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 75 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	4,00	8,00
mt11aka200	U	Barnilla enroscada.	28,000	0,60	16,80
mt11aka060	U	Suport per a suspensió de riell de 30x30 mm, d'acer galvanitzat, sistema Akasison "JIMTEN".	8,000	5,00	40,00
mt11aka070	U	Riell de 5000x30x30 mm, d'acer galvanitzat, sistema Akasison "JIMTEN".	4,000	13,00	52,00
mt11aka090a	U	Abraçadora per a canonada de 40 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat, sistema Akasison "JIMTEN", per a subjecció a riell.	15,000	11,00	165,00
mt11aka040ba	m	Canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", en trams de 5 m de longitud.	10,000	4,00	40,00
mt11aka100a	U	Maneguet electrosoldable de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre interior, sistema Akasison "JIMTEN".	8,000	6,56	52,48
mt11aka150a	U	Colze 45º de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	2,03	4,06
mt11aka145a	U	Placa de suport d'acer galvanitzat, amb rosca de 1/2" de diàmetre, sistema Akasison "JIMTEN", per la realització de punts guia.	10,000	6,00	60,00
mt11aka140c	U	Abraçadora per a canonada de 50 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat, amb rosca de 1/2" de diàmetre, sistema Akasison "JIMTEN", per la realització de punts guia.	20,000	5,00	100,00
mt11aka130a	U	Placa de suport, d'acer galvanitzat, amb rosca de 1/2" de diàmetre, sistema Akasison "JIMTEN", per la realització de punts fixes.	4,000	4,99	19,96
mt11aka120c	U	Abraçadora per a canonada de 50 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat, amb rosca de 1/2" de diàmetre, sistema Akasison "JIMTEN", per la realització de punts fixes.	4,000	5,17	20,68
mt11aka040ca	m	Canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", en trams de 5 m de longitud.	20,000	4,00	80,00
mt11aka100b	U	Maneguet electrosoldable de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre interior, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	5,17	10,34
mt11aka170b	U	Maneguet compensador de dilatacions de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre interior, sistema Akasison "JIMTEN".	4,000	14,00	56,00
mt11aka180b	U	Conjunt de dues abraçadores de subjecció d'acer inoxidable, de 50 mm de diàmetre interior, sistema Akasison "JIMTEN".	4,000	5,00	20,00
mt11aka160b	U	Té 90º de registre de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", diàmetre exterior de la derivació 50 mm.	1,000	25,00	25,00
mt01ara010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,493	12,02	17,95
mt11aka150g	U	Colze 45º de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 110 mm de diàmetre exterior i 4,2 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	6,75	13,50
mt11aka040hc	m	Canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 110 mm de diàmetre exterior i 4,3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", en trams de 5 m de longitud.	5,000	14,00	70,00
mt11aka100g	U	Maneguet electrosoldable de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 110 mm de diàmetre interior, sistema Akasison "JIMTEN".	2,000	7,39	14,78
			Subtotal materials:		1441,98
2		Equip i maquinària			
mq04dua020b	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,141	9,27	1,31
mq02rop020	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	1,057	3,50	3,70
mq02cia020j	h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,014	40,08	0,56
			Subtotal equip i maquinària:		5,57
3		Mà d'obra			
mo029	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	1,740	23,78	41,38
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,304	23,78	7,23
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,924	19,83	18,32
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	5,291	24,57	130,00
mo107	h	Ajudant lampista.	2,645	21,11	55,84
			Subtotal mà d'obra:		252,77
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	268,11	5,36
			Costos directes (1+2+3+4):		1700,32

18.3 XARXA INTERIOR **1.103,30 €**

Partida	Descripció					
18.3.1	Xarxa interior d'evacuació per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos.					
		ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
		ut	ISD020	1,00	307,86	307,86 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tit010bc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,120	3,58	7,59
mt36tit010gc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,125	10,61	22,55
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,276	12,22	3,37
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,138	18,62	2,57
mt36tie010fd	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,700	6,14	4,30
mt36bsj010aa	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	1,000	10,67	10,67
mt36tit010ca	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1,000	4,15	4,15
			Subtotal materials:		55,20
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	6,629	25,83	171,23
mo107	h	Ajudant lampista.	3,314	22,75	75,39
			Subtotal mà d'obra:		246,62
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	301,82	6,04
			Costos directes (1+2+3):		307,86

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.3.2	Xarxa interior d'evacuació per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, dutxa, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos.	ut	ISD020	1,00	421,03	421,03 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tit010bc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,840	3,58	13,75
mt36tit010gc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,125	10,61	22,55
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,384	12,22	4,69
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,192	18,62	3,58
mt36tie010fd	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,700	6,14	4,30
mt36bsj010aa	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	1,000	10,67	10,67
mt36tit010ca	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1,000	4,15	4,15
			Subtotal materials:		63,69
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	9,383	25,83	242,36
mo107	h	Ajudant lampista.	4,691	22,75	106,72
			Subtotal mà d'obra:		349,08
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	412,77	8,26
			Costos directes (1+2+3):		421,03

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.3.3	Xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: aigüera, presa de desguàs per a rentavaixelles, presa de desguàs per a rentadora, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos.	ut	ISD020	1,00	374,41	374,41 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tit010bc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,950	3,58	24,88
mt30del010a	U	Presa de desguàs per a electrodomèstic, amb enllaç mixt mascle de PVC, de 40 mm de diàmetre.	2,000	1,75	3,50
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,348	12,22	4,25
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,174	18,62	3,24
			Subtotal materials:		35,87
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	8,902	25,83	229,94
mo107	h	Ajudant lampista.	4,451	22,75	101,26
			Subtotal mà d'obra:		331,20
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	367,07	7,34
			Costos directes (1+2+3):		374,41

18.4 CONDUCTES DE VENTILACIÓ — 87,24 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.4.1	Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	m	ISB040	9,32	9,36	87,24 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt36tvg400f	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, de 110 mm de diàmetre.	1,000	0,41	0,41
mt36tvg010fg	m	Tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 1,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	3,56	3,56
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,024	12,22	0,29
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,012	18,62	0,22
			Subtotal materials:		4,48
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0,134	24,57	3,29
mo107	h	Ajudant lampista.	0,067	21,11	1,41
			Subtotal mà d'obra:		4,70
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	9,18	0,18
			Costos directes (1+2+3):		9,36

18.5 EVACUACIÓ DE FUMS — 67,17 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
18.5.1	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 135 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.	m	ISB040	4,30	15,62	67,17 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt42cvg410c	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 135 mm de diàmetre.	1,000	0,33	0,33
mt42cvg010gd	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 135 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	7,53	7,53
			Subtotal materials:		7,86
2		Mà d'obra			
mo013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,200	25,83	5,17
mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,100	22,78	2,28
			Subtotal mà d'obra:		7,45
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	15,31	0,31
			Costos directes (1+2+3):		15,62

CAPÍTOL XIX -ELECTRICITAT 3.657,60 €

19.1 TOMA DE TERRA 159,69 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
19.1.1	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud.	ut	IEP021	1	159,69	159,69 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt35tte010b	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	18,00	18,00
mt35ttc010b	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250	2,81	0,70
mt35tta040	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000	1,00	1,00
mt35tta010	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	74,00	74,00
mt35tta030	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	46,00	46,00
mt35tta060	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	0,333	3,50	1,17
mt35www020	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	1,15	1,15
			Subtotal materials:		142,02
2		Mà d'obra			
mo003	h	Oficial 1ª electricista.	0,317	24,57	7,79
mo102	h	Ajudant electricista.	0,317	21,11	6,69
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,003	19,83	0,06
			Subtotal mà d'obra:		14,54
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	156,56	3,13
			Costos directes (1+2+3):		159,69

19.2 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 343,74 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
19.2.1	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 7.	ut	IEC020	1	343,74	343,74 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt35cgp020fi	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.	1,000	152,52	152,52
mt35cgp040h	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	5,44	16,32
mt35cgp040f	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	3,73	11,19
mt26cgp010	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	1,000	110,00	110,00
mt35www010	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	1,48	1,48
			Subtotal materials:		291,51
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0,380	23,78	9,04
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0,380	19,83	7,54
mo003	h	Oficial 1ª electricista.	0,633	24,57	15,55
mo102	h	Ajudant electricista.	0,633	21,11	13,36
			Subtotal mà d'obra:		45,49
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	337,00	6,74
			Costos directes (1+2+3):		343,74

19.3 INSTAL-LACIONS INTERIORS 3.154,17 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
19.3.1	Xarxa elèctrica de distribució interior d'un habitatge unifamiliar amb electrificació elevada, amb les següents estances: accés, vestíbul, passadís, menjador, dormitori doble, 2 dormitoris senzills, bany, bany petit, cuina, galeria, terrassa, garatge, composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5, 1 circuit per enllumenat d'emergència en garatge; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).	ut	IEI015	1	3154,17	3.154,17 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt35cgm040m	U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000	27,98	27,98
mt35cgm021abbal	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 40 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000	42,07	84,14
mt35cgm029ah	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000	91,27	182,54
mt35cgm029ab	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000	93,73	187,46
mt35cgm021bbbab	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	12,43	12,43
mt35cgm021bbbad	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	8,000	12,66	101,28
mt35cgm021bbbah	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	14,08	14,08
mt35aia010a	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	159,360	0,26	41,43
mt35aia010b	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	154,380	0,29	44,77
mt35aia010c	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	8,300	0,39	3,24

mt35aia080aa	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	8,300	0,88	7,30
mt35caj020a	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	8,000	1,79	14,32
mt35caj020b	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x165 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	3,000	2,29	6,87
mt35caj010a	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	41,000	0,17	6,97
mt35caj010b	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	17,000	0,21	3,57
mt35caj011	U	Caixa d'encastar per presa de 25 A (especial per presa de corrent en cuines).	1,000	2,01	2,01
mt35cun040ba	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	450,000	0,25	112,50
mt35cun040cb	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic. Segons UNE 21031-3.	189,000	0,40	75,60
mt35cun040dd	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C3, cuina i forn. Segons UNE 21031-3.	30,000	0,93	27,90
mt35cun040eb	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C4, rentadora, rentavaixelles i termos elèctric. Segons UNE 21031-3.	162,000	0,40	64,80
mt35cun040fb	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C5, preses de corrent dels banys i de cuina. Segons UNE 21031-3.	63,000	0,40	25,20
mt35cun040hb	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C7, addicional del tipus C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic. Segons UNE 21031-3.	189,000	0,40	75,60
mt35cun040ob	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C12, addicional del tipus C5, preses de corrent dels banys i de cuina. Segons UNE 21031-3.	63,000	0,40	25,20
mt35cun040aa	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	126,000	0,25	31,50
mt33seg100a	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	7,000	5,84	40,88
mt33seg111a	U	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	2,000	8,98	17,96
mt33seg101a	U	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	10,59	10,59
mt33seg102a	U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	4,000	6,22	24,88
mt33seg103a	U	Commutador de creuament, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	2,000	11,44	22,88
mt33seg104a	U	Polsador, gamma bàsica, amb tecla amb símbol de timbre i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	6,58	6,58
mt33seg105a	U	Brunzidor 230 V, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	20,71	20,71
mt33seg107a	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	32,000	6,22	199,04
mt33seg117b	U	Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de color blanc.	38,000	6,63	251,94
mt33seg110a	U	Base d'endoll de 25 A 2P+T i 250 V per cuina, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,000	11,75	70,50
mt35www010	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	4,000	1,48	5,92
			Subtotal materials:		1850,57
2		Mà d'obra			
mo003	h	Oficial 1ª electricista.	25,561	25,83	660,24
mo102	h	Ajudant electricista.	25,561	22,75	581,51
			Subtotal mà d'obra:		1241,75
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	3092,32	61,85
			Costos directes (1+2+3):		3154,17

CAPÍTOL XXII -FONTANERIA **2.329,74 €**

22.1 RAMAL GENERAL **223,70 €**

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.1.1	Canonada per instal·lació interior de fontaneria, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix.	m	IFI005	30,23	7,40	223,70 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37tco400ec	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,400	0,18	0,07
mt37tco010ecc	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	4,07	4,07
			Subtotal materials:		4,14
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0,064	25,83	1,65
mo107	h	Ajudant lampista.	0,064	22,75	1,46
			Subtotal mà d'obra:		3,11
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	7,25	0,15
			Costos directes (1+2+3):		7,40

22.2 XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR **1.188,24 €**

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.2.1	Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat (PE-X/Al/PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta.	ut	IFI010	1	394,81	394,81 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37tco400ba	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 16 mm de diàmetre exterior.	8,100	0,08	0,65
mt37tco010bag	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 16 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	8,100	2,13	17,25
mt37tco400db	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 20 mm de diàmetre exterior.	15,000	0,11	1,65
mt37tco010dbg	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 20 mm de diàmetre i 2,25 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,000	2,99	44,85
mt37avu022b	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	2,000	21,84	43,68
			Subtotal materials:		108,08
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	5,743	25,83	148,34
mo107	h	Ajudant lampista.	5,743	22,75	130,65
			Subtotal mà d'obra:		278,99
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	387,07	7,74
			Costos directes (1+2+3):		394,81

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.2.2	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, dutxa, realitzada amb polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat (PE-X/Al/PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta.	ut	IFI010	1	397,32	397,32 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37tco400ba	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 16 mm de diàmetre exterior.	13,500	0,08	1,08
mt37tco010bag	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 16 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,500	2,13	28,76
mt37tco400db	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 20 mm de diàmetre exterior.	17,000	0,11	1,87
mt37tco010dbg	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 20 mm de diàmetre i 2,25 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	17,000	2,99	50,83
mt37avu022b	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	2,000	21,84	43,68
			Subtotal materials:		126,22
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	5,420	25,83	140,00
mo107	h	Ajudant lampista.	5,420	22,75	123,31
			Subtotal mà d'obra:		263,31
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	389,53	7,79
			Costos directes (1+2+3):		397,32

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.2.3	Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, presa i aixeta de pas per rentavaixelles, presa i clau de pas per rentadora, realitzada amb polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta.	ut	IFI010	1	396,11	396,11 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37tpu400a	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	10,800	0,07	0,76
mt37tpu010ag	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,800	1,90	20,52
mt37tpu400b	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	11,000	0,09	0,99
mt37tpu010bg	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,000	2,46	27,06
mt37avu022b	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	2,000	21,84	43,68
mt31gcg070a	U	Aixeta de pas per rentadora o rentavaixelles, per roscar, gamma bàsica, de 1/2" de diàmetre.	2,000	16,01	32,02
			Subtotal materials:		125,03
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	5,420	25,83	140,00
mo107	h	Ajudant lampista.	5,420	22,75	123,31
			Subtotal mà d'obra:		263,31
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	388,34	7,77
			Costos directes (1+2+3):		396,11

22.3 SANITARIS 917,80 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.3.1	Conjunt d'aparells sanitaris en bany format per: lavabo de porcellana sanitària, amb peu, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm; inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació; plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús desguàs, aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i closa amb silicona.	ut	SAC010	1	573,84	573,84 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt30lps010aa	U	Lavabo de porcellana sanitària, amb peu, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	1,000	74,59	74,59
mt30ips010a	U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació, segons UNE-EN 997.	1,000	161,89	161,89
mt30pas010d	U	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs.	1,000	144,53	144,53
mt31gmg050a	U	Aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a dutxa, gamma bàsica, acabat cromat, compost de dutxa telèfon flexible de 1,50/1,70 m i suport articulat, segons UNE-EN 200.	1,000	44,10	44,10
mt36www005b	U	Acoblament a paret colzat amb plafó, de PVC, sèrie B, color blanc, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs.	1,000	11,41	11,41
mt38tew010a	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	1,000	2,85	2,85
mt30www005	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,060	6,00	0,36
			Subtotal materials:		439,73
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	2,997	25,83	77,41
mo107	h	Ajudant lampista.	1,998	22,75	45,45
			Subtotal mà d'obra:		122,86
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	562,59	11,25
			Costos directes (1+2+3):		573,84

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
22.3.2	Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per: lavabo de porcellana sanitària, amb peu, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm; inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús desguàs, aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i closa amb silicona.	ut	SAC010	1	343,96	343,96 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt30lps010aa	U	Lavabo de porcellana sanitària, amb peu, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	1,000	74,59	74,59
mt30ips010a	U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació, segons UNE-EN 997.	1,000	161,89	161,89
mt36www005b	U	Acoblament a paret colzat amb plafó, de PVC, sèrie B, color blanc, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs.	1,000	11,41	11,41
mt38tew010a	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	1,000	2,85	2,85
mt30www005	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,024	6,00	0,14
			Subtotal materials:		250,88
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	2,106	25,83	54,40
mo107	h	Ajudant lampista.	1,404	22,75	31,94
			Subtotal mà d'obra:		86,34
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	337,22	6,74
			Costos directes (1+2+3):		343,96

CAPÍTOL XXIII - CAPTACIÓ SOLAR 5.016,35 €

23.1 CAPTACIÓ SOLAR 5.016,35 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
23.1.1	Captador solar tèrmic complet, partit, per a instal·lació individual, per a col·locació sobre coberta inclinada, compost per: quatre panells de 4640x1930x90 mm en conjunt, superfície útil total 8,08 m², rendiment òptic: 0,819 i coeficient de pèrdues primari 4,227 W/m²K, segons UNE-EN 12975-2, dipòsit de 500 l, grup de bombament individual, centraleta solar tèrmica programable.	ut	ICB006	1	5016,35	5.016,35 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt38csg010hF	U	Captador solar tèrmic complet, partit, per a instal·lació individual, per a col·locació sobre coberta inclinada, format per: quatre panells de 4640x1930x90 mm en conjunt, superfície útil total 8,08 m², rendiment òptic: 0,819 i coeficient de pèrdues primari 4,227 W/m²K, segons UNE-EN 12975-2; superfície absorbent i conductes de coure; coberta protectora de vidre de 4 mm d'espessor; dipòsit de 500 l, amb un serpentí; grup de bombament individual amb vas d'expansió de 25 l i vas preexpansió; centraleta solar tèrmica programable; kit de muntatge per a quatre panells sobre coberta inclinada; doble te sonda-purgador i purgador automàtic d'aire.	1,000	4311,84	4311,84
mt38csg011j	U	Fixacions per a captador solar tèrmic de quatre panells sobre teula.	1,000	187,20	187,20
mt38csg100	l	Solució agua-glicol per a replè de captador solar tèrmic, per a una temperatura de treball de -28°C a +200°C.	5,440	4,00	21,76
			Subtotal materials:		4520,80
2		Mà d'obra			
mo009	h	Oficial 1ª instal·lador de captadors solars.	8,176	25,83	211,19
mo108	h	Ajudant instal·lador de captadors solars.	8,176	22,75	186,00
			Subtotal mà d'obra:		397,19
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	4917,99	98,36
			Costos directes (1+2+3):		5016,35

CAPÍTOL XXV - GAS 1.550,41 €

25.1 GAS 1.550,41 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
25.1.1	Caldera mural a gas N, per a calefacció i A.C.S. instantània, càmera de combustió estanca i tir natural, potència nominal 24 kW, potència de calefacció 24 kW, potència d'A.C.S. 24 kW, cabal específic d'A.C.S. segons UNE-EN 625 de 11,8 l/min, dimensions 700x400x298 mm, pes 27,5 kg, amb plantilla de muntatge horitzontal.	ut	IFI010	1	1550,41	1.550,41 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt38cmj010a	U	Caldera mural a gas N, per a calefacció i A.C.S. instantània, càmera de combustió estanca i tir natural, potència nominal 24 kW, potència de calefacció 24 kW, potència d'A.C.S. 24 kW, cabal específic d'A.C.S. segons UNE-EN 625 de 11,8 l/min, dimensions 700x400x298 mm, pes 27,5 kg, encesa electrònica i seguretat per ionització, sense flama pilot.	1,000	1310,00	1310,00
mt38cmj102a	U	Plantilla de muntatge horitzontal, per a caldera CeraclassMidi.	1,000	32,18	32,18
mt38www012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,000	2,10	2,10
			Subtotal materials:		1344,28
2		Mà d'obra			
mo004	h	Oficial 1ª calefactor.	3,847	24,57	94,52
mo103	h	Ajudant calefactor.	3,847	21,11	81,21
			Subtotal mà d'obra:		175,73
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	1520,01	30,40
			Costos directes (1+2+3):		1550,41

CAPÍTOL XXVI - CALEFACCIÓ 241,78 €

26.1 CALEFACCIÓ 241,78 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
26.1.1	Canonada per instal·lació monotubo interior de calefacció, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè	m	ICH005	33,58	7,20	241,78 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37tco400ec	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,400	0,18	0,07
mt37tco010ecc	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	4,07	4,07
			Subtotal materials:		4,14
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª calefactor.	0,064	24,57	1,57
mo107	h	Ajudant calefactor.	0,064	21,11	1,35
			Subtotal mà d'obra:		2,92
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	7,06	0,14
			Costos directes (1+2+3):		7,20

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
26.1.2	Estufa a llenya, potència tèrmica nominal total 16 kW (potència tèrmica a l'aire 6 kW i potència tèrmica a l'aigua 10 kW), rendiment 82%, volum de calefacció, calculat amb un requisit de 40 W/m³, 380 m³, revestiment de majòlica color blau, ventilació per convecció natural, amb possibilitat d'alimentació d'un sistema de calefacció per radiadors o per terra radiant o de producció d'A.C.S.	ut	ICH040	1	4088,29	4.088,29 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt38arc044a	U	Estufa a llenya, potència tèrmica nominal total 16 kW (potència tèrmica a l'aire 6 kW i potència tèrmica a l'aigua 10 kW), rendiment 82%, volum de calefacció, calculat amb un requisit de 40 W/m³, 380 m³, revestiment de majòlica color blau, ventilació per convecció natural, amb possibilitat d'alimentació d'un sistema de calefacció per radiadors o per terra radiant o de producció d'A.C.S., composta de llar de ferro colat, cristall ceràmic resistent als 800°C, calaix de cendres, aire primari i aire secundari regulables manualment, sacseja-graella d'accionament exterior i sistema de circulació d'aigua calenta amb bomba i vas d'expansió, segons UNE-EN 13240.	1,000	3890,25	3890,25
mt38arc600b	U	Posada en marxa i formació en el maneig d'estufa a llenya.	1,000	60,00	60,00
			Subtotal materials:		3950,25
2		Mà d'obra			
mo004	h	Oficial 1ª calefactor.	1,267	24,57	31,13
mo103	h	Ajudant calefactor.	1,267	21,11	26,75
			Subtotal mà d'obra:		57,88
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	4008,13	80,16
			Costos directes (1+2+3):		4088,29

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
26.1.3	Radiador de ferro colat, amb 229,2 kcal/h d'emissió calorífica, de 6 elements, de 412 mm d'altura, amb dos columnes, per instal·lació amb sistema monotub, amb clau de pas termostàtica.	ut	ICE040	7	155,31	1.087,17 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt38emi210aa	U	Element per a radiador de ferro colat en instal·lacions d'aigua calenta fins a 6 bar i 110°C, de 412 mm d'altura, amb dos columnes i emissió calorífica 38,2 kcal/h per a una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, segons UNE-EN 442-1.	6,000	13,75	82,50
mt38emi211b	U	Equip per muntatge de radiador de ferro colat, compost per taps i reduccions, pintats i zincats amb rosca a dreta o esquerra, junts, suports, purgador automàtic, esprai de pintura per a retocs i demés accessoris necessaris.	1,000	14,84	14,84
mt38emi215	U	Equip per connexió de radiador de ferro colat a la canonada de distribució, compost per clau de pas termostàtica per instal·lació amb sistema monotub, enllaços i demés accessoris necessaris.	1,000	26,20	26,20
			Subtotal materials:		123,54
2		Mà d'obra			
mo004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,591	25,83	15,27
mo103	h	Ajudant calefactor.	0,591	22,75	13,45
			Subtotal mà d'obra:		28,72
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	152,26	3,05
			Costos directes (1+2+3):		155,31

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
26.1.4	Radiador tovalloler tubular de xapa d'acer acabat blanc, gamma bàsica, de 500x733 mm, per instal·lació amb sistema monotub, amb clau de pas termostàtica.	ut	ICE060	2	238,25	476,50 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt38emn140a	U	Radiador tovalloler tubular de xapa d'acer acabat blanc, per a cambres de bany, en instal·lacions d'aigua calenta fins a 8 bar i 110°C, gamma bàsica, de 500x733 mm i emissió calorífica 358 kcal/h per a una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient.	1,000	149,38	149,38
mt38emn041a	U	Kit de suports i encoratges de fixació a parament, per a radiador tovalloler tubular, acabat blanc.	1,000	11,00	11,00
mt38emi115	U	Equip per connexió de radiador de xapa d'acer a la canonada de distribució, compost per clau de pas termostàtica per instal·lació amb sistema monotub, enllaços i demés accessoris necessaris.	1,000	26,20	26,20
			Subtotal materials:		186,58
2		Mà d'obra			
mo004	h	Oficial 1ª calefactor.	1,029	24,57	25,28
mo103	h	Ajudant calefactor.	1,029	21,11	21,72
			Subtotal mà d'obra:		47,00
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	233,58	4,67
			Costos directes (1+2+3):		238,25

CAPÍTOL XXVII - ELECTRODOMÈSTICS 988,58 €

27.1 ELECTRODOMÈSTICS 988,58 €

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
27.1.1	Placa vitroceràmica per taulell de cuina, amb comandaments laterals, marc vidre bisellat.	ut	SCE030	1	516,35	516,35 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt32pvs010b	U	Placa vitroceràmica, amb comandaments laterals, marc vidre bisellat. Segons UNE-EN 60335-1.	1,000	462,12	462,12
mt32war010	kg	Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes.	0,200	9,77	1,95
			Subtotal materials:		464,07
2		Mà d'obra			
mo003	h	Oficial 1ª electricista.	0,923	24,57	22,68
mo102	h	Ajudant electricista.	0,923	21,11	19,48
			Subtotal mà d'obra:		42,16
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	506,23	10,12
			Costos directes (1+2+3):		516,35

Partida	Descripció	ut	Codi	Amidament	Preu / ut	Total
27.1.2	Forn elèctric multifunció, disseny rústic.	ut	SCE040	1	472,23	472,23 €

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt32hok010d	U	Forn elèctric per encastar, multifunció, disseny rústic. Segons UNE-EN 60335-1.	1,000	450,91	450,91
			Subtotal materials:		450,91
2		Mà d'obra			
mo003	h	Oficial 1ª electricista.	0,264	24,57	6,49
mo102	h	Ajudant electricista.	0,264	21,11	5,57
			Subtotal mà d'obra:		12,06
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,000	462,97	9,26
			Costos directes (1+2+3):		472,23

ANEXES

5.5 CAPITOL 5 PLEC DE CONDICIONS

UNITAT D'OBRA DEC040: DEMOLICIÓ DE MUR DE MAÇONERIA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra gres, en sec, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT.
Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades. L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o empentes de terres, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats. S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris. S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants. Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA.
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de projecte.

UNITAT D'OBRA DPT020: DEMOLICIÓ DE PARTICIÓ INTERIOR DE FÀBRICA REVESTIDA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ.

Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

UNITAT D'OBRA DPT020: DEMOLICIÓ DE PARTICIÓ INTERIOR DE FÀBRICA REVESTIDA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ.

Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

UNITAT D'OBRA DRF020: ELIMINACIÓ DE REVESTIMENT DE GUIX.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ.

Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA DRT010: DEMOLICIÓ DE CEL RAS DE CANYÍS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de cel ras de canyís lliscat amb guix, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que han estat retirats tots els elements suspesos, encastats o adossats al cel ras.

FASES D'EXECUCIÓ.
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA DEH070: DEMOLICIÓ D'ENTREBIGAT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari. S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris. S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants. Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA.
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig de la superfície de entrebigat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixecat del paviment.

UNITAT D'OBRA DRS050: AIXECAT DE PAVIMENT LAMINAT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixecat de paviment laminat existent a l'interior de l'edifici, de lamel·les acoblades sense cola, tipus 'Clic', amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar. Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

UNITAT D'OBRA DRS070: DEMOLICIÓ DE PAVIMENT CONTINU DE FORMIGÓ.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment continu de formigó en massa de 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar. Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

UNITAT D'OBRA DRF030: ELIMINACIÓ D'ENLLUÏT O ESTUC EN PARAMENT EXTERIOR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ.

Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA DQR010: DEMOLICIÓ DE FOLRAT DE CONDUCTES D'INSTAL·LACIONS EN COBERTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de folrat de conductes d'instal·lacions en coberta plana, format per fàbrica de maó ceràmic buit per revestir, de 50x50 cm de secció i 100 cm d'altura, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment enderrocades segons especificacions de Projecte

UNITAT D'OBRA DEM020: DEMOLICIÓ DE FORJAT DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat d'entarimat de fusta encadellat, unit a les biguetes per clavaó, amb mitjans manuals i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari. S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte

d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris. S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants. Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA.
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ.
Fitacions i treballs d'estabilitat i protecció de l'entorn. Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixecat del paviment.

UNITAT D'OBRA DQR010: DEMOLICIÓ DE FOLRAT DE CONDUCTES D'INSTAL·LACIONS EN COBERTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de folrat de conductes d'instal·lacions en coberta inclinada, format per fàbrica de maó ceràmic buit per revestir, de 50x50 cm de secció i 100 cm d'altura, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment enderrocades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA DRS010: DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE TERRATZO.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar. Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

UNITAT D'OBRA DIE060: DESMUNTATGE DE XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior sota tub protector, en habitatge unifamiliar de 90 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.

UNITAT D'OBRA DIF105: DESMUNTATGE DE XARXA D'INSTAL·LACIÓ INTERIOR D'AIGUA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 90 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està desconnectada i fora de servei. Es comprovarà que la instal·lació es troba completament buida.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

UNITAT D'OBRA DIS105: DESMUNTATGE DE XARXA DE DESGUASSOS INTERIORS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 4 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la xarxa a desmuntar es troba tota buida.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Les connexions amb el baixant quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

UNITAT D'OBRA EAZ010: ACER LAMINAT EN CALENT PER A REFORÇ ESTRUCTURAL.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà. No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS.

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA.

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de reforç de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

UNITAT D'OBRA EFP010: PILAR DE FÀBRICA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pilar de fàbrica de 2 peus x 2 peus, de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT.
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.
AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig dels eixos del pilar i marcat del perímetre. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA FFQ010: FULLA DE PARTICIÓ INTERIOR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC PER A REVESTIR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de fulla de partició interior de 7 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (súper mascletó), per revestir, 50x20x7 cm, rebuda amb una barreja en aigua de goma d'enganxar de cola preparada i fins un 25% de guix de qualitat B1. Inclús replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura. Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Acabat amb guix en la trobada de la fàbrica de maó de gran format amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

UNITAT D'OBRA FFQ010: FULLA DE PARTICIÓ INTERIOR DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC PER A REVESTIR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de fulla de partició interior de 10 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclús replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura. Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació,

aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

UNITAT D'OBRA FFZ010: FULLA EXTERIOR DE FAÇANA, DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC PER A REVESTIR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de fulla exterior de 14 cm d'espessor de fàbrica, en tancament de façana, de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs. Inclús replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència, formació de llindes mitjançant bigueta prefabricada T-18, revestida amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència, brancals i queixals, execució de trobades i punts singulars i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, incloent el revestiment dels fronts de forjat, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat, murs i pilars. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, incloent el revestiment dels fronts de forjat, deduint els buits de superfície major de 3 m².

UNITAT D'OBRA QTT010: COBERTA INCLINADA DE TEULES CERÀMIQUES SOBRE ESPAI HABITABLE.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La impermeabilització ha de ser compatible amb l'aïllament existent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Coberta inclinada de teules ceràmiques, sobre espai habitable, amb un pendent mitjà del 35%, composta de: IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teula ceràmica corba, color vermell, 40x19x16 cm, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús teules de ventilació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra. S'haurà resolt amb anterioritat la seva trobada amb el pas d'instal·lacions i amb els buits de ventilació i de sortida de fums.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ.
Neteja i preparació de la superfície. Emprimació. Col·locació de la membrana impermeabilitzant. Col·locació de les teules rebudes amb morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
No es rebran ni donaran suport sobre la coberta elements que poguessin danyar-la o dificultar el seu desguàs.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA EMV020: BIGA DE FUSTA SERRADA.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 100x200 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural MEG segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els acords.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT.
El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

UNITAT D'OBRA RSA021: CAPA FINA (2 A 35 MM) DE MORTER AUTOANIVELLANT DE CIMENT, "BASF".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa fina de morter autoanivellant de ciment, monocomponent, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, segons UNE-EN 13813, de 5 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, MasterTile P 303 "BASF", de color groc, preparada per rebre paviment plàstic, ceràmic o de resines polimèriques. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
El suport ha de ser ferm (resistència a tracció mínima de 1,5 N/mm²), net i exempt d'olis, greixos, beurades superficials, material fràgil o restes d'altres tractaments. Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 3% i amb absència de cavitats o buits.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambienti sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, existeixi risc de gelada, existeixi vent excessiu o quan el sol incideixi directament sobre la superfície.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig i marcat de nivells d'acabat. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Aplicació de l'emprimació. Pastat amb creu de pastar elèctric. Abocament i estesa de la mescla. Cura del morter.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el suport de formigó ni el revestiment.

UNITAT D'OBRA RSU010: SOLAT HIDRÀULIC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Solat de rajoles hidràuliques quadrades, de 10x10 cm, llises, color a escollir col·locades amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm i tractament superficial mitjançant aplicació amb corró de producte impermeabilitzant per al segellat de porus, i separades d'1 a 2 mm entre si. Inclús replanteig, humectació de les peces, formació de junts perimetrals continus, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si s'escau, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport i neteja final.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície a pavimentar està neta, sense restes de guix, enderrocs o materials colorants, i es troba degudament anivellada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa d'adhesiu. Encolat de la cara inferior de la rajola. Col·locació de les rajoles. Humectació i neteja de la superfície. Reblert de juntes de separació entre rajoles. Neteja de l'excés de material de rejuntat amb un drap humit. Aplicació del tractament superficial.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
No es podrà transitar sobre el paviment durant les 48 hores següents a la seva col·locació, havent d'esperar set dies per a continuar amb els treballs de construcció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA RSL010: PAVIMENT LAMINAT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 21: Domèstic moderat, resistència a l'abrasió AC1, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, acabat amb capa superficial de protecció plàstica, emboetat sense cola, tipus 'Clic'. Tot el conjunt instal·lat en sistema flotant encadellat sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor. Inclús p/p de motllures tapajuntes i accessoris de muntatge per al paviment laminat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que els buits de l'edificació estan degudament tancats i envidrats, per a evitar els efectes de les gelades, entrada d'aigua de pluja, humitat ambiental excessiva, insolació indirecta, etc. Es comprovarà que està acabada la col·locació del paviment de les zones humides i dels altiplans de les escales. Es comprovarà que els treballs d'estesa de guix i col·locació de falsos sostres estan acabats i les superfícies seques. Es comprovarà que els bastiments de base de les portes estan col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Emboetat de les taules a través de l'encadellat mitjançant sistema 'Clic'. Col·locació i retall de l'última filada. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació de les peces sobre el parament. Ocultació de la fixació per massillat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Tindrà una perfecta adherència al suport, bon aspecte i absència de celles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i rascades. Es protegirà enfront de la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

UNITAT D'OBRA RSG010: ENRAJOLAT DE RAJOLES CERÀMIQUES COL·LOCADES EN CAPA FINA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus CG 2, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, creuetes de PVC, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó. Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS.

Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Estesa de la capa de morter. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA RSE005: TERRA TÈCNIC REGISTRABLE.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m³, i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola fabricat segons UNE-EN 12825 amb una càrrega límit de classe 2 major de 6 kN, coeficient de seguretat 2, fletxa 2,5 mm (A), tolerància dimensional classe 2 i protecció enfront del foc Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1 preparat per rebre el revestiment flexible d'acabat, no inclòs en aquest preu. Inclús replanteig, fixació dels pedestals a la superfície suport amb cola i

anivellació dels mateixos mitjançant rosca. Totalment muntat, amb tots els elements necessaris per a la seva instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que els buits de l'edificació estan degudament tancats i envidrats, per a evitar els efectes de les gelades, entrada d'aigua de pluja, humitat ambiental excessiva, insolació indirecta, etc. Es comprovarà que els treballs d'estesa de guix i col·locació de falsos sostres estan acabats i les superfícies seques. Es comprovarà que els bastiments de base de les portes estan col·locats.

DEL CONTRACTISTA.

La instal·lació haurà de ser realitzada per distribuïdor homologat pel fabricant.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig dels eixos dels pedestals i marcat de nivells. Col·locació, anivellació i fixació dels pedestals. Col·locació dels panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt acabat formarà una superfície plana, serà estable i indeformable i estarà al nivell previst.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

UNITAT D'OBRA RAG014: ENRAJOLAT SOBRE SUPERFÍCIE SUPORT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Alicatat amb gres esmaltat 20x20 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3% grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633 i lliscabilitat classe 0 segons CTE, col·locat sobre una superfície suport de morter de ciment o formigó, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós millorat, C2 sense cap característica addicional, color gris, i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres d'acer inoxidable, i junts; acabat i neteja final.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que el suport està net i pla, és compatible amb el material de col·locació i té resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

UNITAT D'OBRA RBR005: REVESTIMENT AMB MICROCIMENT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície absorbent, mitjançant l'aplicació successiva de: capa d'emprimació monocomponent, diluïda en dues parts d'aigua, a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, per a regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents i no absorbents; malla de fibra de vidre antiàlcalis de 80 g/m² de massa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microciment monocomponent, color blanc, compost de ciment, àrids seleccionats i additius, de gran duresa, adherència i flexibilitat; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microciment monocomponent, textura llisa, color blanc, compost de ciment, àrids seleccionats i additius, de gran duresa, adherència i flexibilitat; capa de segellat formada per dues mans d'emprimació segelladora transpirable amb resines acríliques en dispersió aquosa i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic de dos components sense dissolvents, acabat mat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la superfície suport presenta una resistència a tracció mínima d'1,5 N/mm² i que està seca, sanejada, neta, lliure d'olis, greixos, pintures o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar a l'adherència del producte i sense esquerdes. No presentarà humitats degudes a aigües freàtiques o per capil·laritat.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 30°C, plogui, el sol incideixi directament sobre la superfície o existeixi vent excessiu.

DEL CONTRACTISTA.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la malla. Aplicació de dues capes de microciment base. Fregat amb paper de vidre de petites adherències i imperfeccions. Aplicació de dues capes de microciment decoratiu. Aplicació de la capa de segellat. Neteja final de la superfície acabada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La superfície d'acabat tindrà un color, una brillantor i una textura uniformes. Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport.

UNITAT D'OBRA RBE005: CAPA DE MORTER DE CIMENT SOBRE PARAMENT EXTERIOR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de morter de ciment, tipus GP CSIV W2, segons UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm d'espessor, a bona vista, amb acabat remolinat, aplicat manualment, sobre parament exterior de fàbrica ceràmica,

vertical. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Preparación del mortero. Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Execució de l'acabat. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Quedarà pla i perfectament adherit al suport
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

UNITAT D'OBRA RPG010: ENGUIXAT DE GUIX.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p de col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici. Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de

condensació. Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir. Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent. Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C. La humitat relativa serà inferior al 70%. En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestimient. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà el revestiment acabat d'executar enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

UNITAT D'OBRA RTC015: FALS SOSTRE CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), llis (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant connectors tipus cavalló i col·locades amb una modulació màxima de 500 mm entre eixos. Inclús banda acústica, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta i cinta per al tractament de junts i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica de dilatació. Fixació del perfil perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

UNITAT D'OBRA RPE005: ARREBOSSAT DE CIMENT SOBRE PARAMENT INTERIOR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús p/p de formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca. Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

UNITAT D'OBRA RIS030: PINTURA AL SILICAT SOBRE PARAMENT INTERIOR DE GUIX O ESCAIOLA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà de, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS.

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

UNITAT D'OBRA RFS010: PINTURA AL SILICAT SOBRE PARAMENT EXTERIOR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15% de diluent a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques i la següent diluïda amb un 5% d'el mateix producte, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, sobre parament exterior de morter.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències. Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS.
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

UNITAT D'OBRA REG010: REVESTIMENT D'ESCALA AMB ELEMENTS CERÀMICS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de revestiment d'escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 17 esglaons de 100 cm d'amplada, mitjançant folrat d'esglaonat previ (no inclòs en aquest preu) amb peces de gres esmaltat, i entornpeu de 420x180 mm, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter de ciment M-5; i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus CG 2, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. Inclús revestiment de replà i.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la formació de l'esglaonat previ està acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig i traçat d'esteses, davanters i entornpeus. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del davanter i estesa del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació, en sentit ascendent, de davanters i esteses. Comprovació de la seva planitud i correcta posició. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Neteja del tram.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El revestiment quedarà pla. La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA FDD015: BARANA DE FAÇANA, DE FERRO FORJAT.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Barana de façana en forma recta de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís de ferro forjat marcat de 40x8 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat de 16x16 mm amb una separació de 100 cm entre si; clavenda per reblert dels buits del bastidor composta de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís de ferro forjat marcat, llis, de 12x12 mm amb una separació de 12 cm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús patilles d'ancoratge per a rebut en obra de fàbrica amb morter de ciment, industrial, M-5. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte. El sistema d'ancoratge serà estanc.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implico de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA RNS010: ESMALT SINTÈTIC, ACABAT FERRO FORJA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de capa d'esmalt sintètic, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície a revestir està neta d'òxids.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

UNITAT D'OBRA LPM010: PORTA INTERIOR ABATIBLE, DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta interior abatible, vidriera 6-VE, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares; envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant sis peces de vidre trempat translúcid incolor, de 4 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat, segons plànols de detall de fusteria. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT.

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors. Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI.

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA LEM140: BLOC DE PORTA EXTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE, CUIRASSADA NORMALITZADA, DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Block de porta exterior d'entrada a habitatge, cuirassada normalitzada, de fusta, d'una fulla, de 95x203x8 cm, compost per Ànima formada per una planxa plegada d'acer electrogalvanitzat, soldada en ambdues cares a planxes d'acer de 0,8 mm d'espessor i reforçada per perfils omega verticals, d'acer, acabat amb tauler llis en ambdues cares de fusta de pi país, bastidor de tub d'acer i marc d'acer galvanitzat, amb pany de seguretat amb tres punts frontals de tancament (10 pestells); sobre bastiment de base d'acer galvanitzat pintat amb pols de polièster de 160 mm d'espessor, amb 8 grapes d'acer antipalanca. Inclús tapajunts en ambdues cares, frontisses fabricades en perfil d'acer, rivet de goma i feltre amb tancament automàtic al terra, pern i esfera d'acer inoxidable amb rodaments, espiell, pom i tirador, tallavents ocult en la part inferior de la porta, ferraments de penjar i de seguretat, neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base, fixació del bloc de porta al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta, sense incloure el rebut en obra del bastiment de base amb patilles d'ancoratge. Elaborat en taller, amb ajustament i fixació en obra. Totalment muntat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud. Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base. Fixació del bloc de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt serà sòlid. El block de porta quedarà aplomat i ajustat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA LCN010: FINESTRA PER TEULADES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de coberta, amb obertura giratòria d'accionament manual mitjançant barra de maniobra, de 55x78 cm, realitzada en fusta laminada de pi nòrdic, acabat amb vernís transparent, amb doble envidriament de baixa emissió (vidre interior Float de 4 mm de baixa emissió, cambra d'aire reomplerta de gas argó de 16 mm i vidre exterior trempat de 4 mm de baixa emissió), en teulat ondulat de teula, fibrociment o materials similars, amb pendents de 15° a 90°, amb cèrcol d'estanquitat d'alumini. Totalment muntada i provada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la coberta està en fase de impermeabilització.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Presentació, aplomat i anivellació del marc. Cargolat dels elements de fixació del marc. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de tapajuntes. Col·locació d'accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La finestra serà totalment estanca a l'aigua i resistirà l'acció destructiva dels agents atmosfèrics.

PROVES DE SERVEI.

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA LCM015: FUSTERIA EXTERIOR DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior de 600x600 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base d'alumini. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base, per la seva cara interior, de tapajunts perimetral de 70x15 mm, recte, de fusta massissa, mitjançant escuma de poliuretà, prèvia col·locació de cinta autoadhesiva, impermeable a l'aire i reguladora de la humitat, que actua com a barrera de vapor; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua; sense incloure els brancals, la persiana, la caixa de persiana, ni la col·locació del bastiment de base bàsic d'alumini. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments. Es comprovarà que tant la caixa de persiana com el bastiment de base estan correctament col·locats, aplomats i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Segellat de la unió entre el bastiment i la caixa de persiana. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI.

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte

UNITAT D'OBRA ILI010: CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació encastada de canalització interior d'usuari per l'interior de l'habitatge que uneix el registre de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa, formada per 3 tubs de PVC flexible, reforçats de 20 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, per l'estesa de cables. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replantejament del recorregut de la canalització. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació del fil guia.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Existirà el fil guia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

UNITAT D'OBRA IEP021: PRESA DE TERRA AMB PICA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA.

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI.

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA IEI015: XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR EN HABITATGE UNIFAMILIAR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa elèctrica completa de distribució interior d'un habitatge unifamiliar amb grau d'electrificació elevada, amb les següents estances: accés, vestíbul, passadís de 5 m, menjador de 20 m², dormitori doble de 10 m², 2 dormitoris senzills de 8 m², bany, bany petit, cuina de 12 m², galeria, terrassa de 8 m², garatge amb enllumenat d'emergència, composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ formada per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar (2P), 3 interruptors diferencials, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A (C1), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C2), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A (C3), 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de 16 A (C4), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C5), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C7), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C12); CIRCUITS INTERIORS: C1, il·luminació, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G1,5 mm²; C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C3, cuina i forn, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G6 mm²; C4, rentadora, rentavaixelles i termos elèctric (circuits independents per a cada aparell), H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C5, preses de corrent dels banys i de cuina, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C7, del tipus C2, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C12 del tipus C5, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; 1 circuit per enllumenat d'emergència en garatge, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G1,5 mm²; MECANISMES gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc.

Inclús tub protector, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT-25 y GUÍA-BT-25. Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA.

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de conductes. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte

UNITAT D'OBRA IEC020: CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA.

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA IFI005: CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C. Fins i tot p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA IFI010: INSTAL·LACIÓ INTERIOR EN CAMBRA HUMIDA.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat (PE-X/Al/PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris,

amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, metàl·liques, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA IFI010: INSTAL·LACIÓ INTERIOR EN CAMBRA HUMIDA.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, dutxa, realitzada amb tub de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat (PE-X/Al/PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, metàl·liques, p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI.

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA IFI010: INSTAL·LACIÓ INTERIOR EN CAMBRA HUMIDA.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, presa i aixeta de pas per rentavaixelles, presa i clau de pas per rentadora, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), p/p de material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ**.**

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI.

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISB010: BAIXANT EN L'INTERIOR DE L'EDIFICI PER A AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar. Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI.
Prova d'estanquitat parcial.
Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISD020: DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER EVACUACIÓ.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà la utilització de morter de calç o guix per a la fixació de la canonada quan estigui encastada en la paret.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Xarxa interior d'evacuació per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa

sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Es disposarà de taps de tancament en els punts de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. Resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI.
Prova d'estanquitat parcial.
Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISD020: DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER EVACUACIÓ.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà la utilització de morter de calç o guix per a la fixació de la canonada quan estigui encastada en la paret.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Xarxa interior d'evacuació per cuina amb dotació per: aigüera, presa de desguàs per a rentavaixelles, presa de desguàs per a rentadora, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Es disposarà de taps de tancament en els punts de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. Resistència mecànica i estanquitat.
PROVES DE SERVEI.
Prova d'estanquitat parcial.
Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISC010: CANALÓ VIST DE PECES PREFORMADES.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, el zinc, l'alumini, la fosa i l'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canaló circular de coure, de desenvolupament 280 mm i 0,60 mm de gruix, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports especials col·locats cada 50 cm, amb una pendent

mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El canaló no presentarà fugues. El agua circularà correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISE010: SISTEMA DE DRENATGE SIFÒNIC DE COBERTA, AKASISON "JIMTEN".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de drenatge sifònic de coberta, compost per 2 trobades de la coberta amb bonera de sortida vertical, cadascun d'ells format per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, de 1x1 m, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació d'un bonera sifònica de PP, amb membrana bituminosa, sistema Akasison, model 1000 B "JIMTEN", de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, coll telescòpic i reixeta convexa amb maneguet connector, canonada vertical i colze, tots ells del mateix diàmetre que el clavegueró, totalment adherit a la làmina asfàltica amb bufador; 1 col·lector suspès de 20 m de longitud total format per dos trams: tram 1 de 10 m de longitud de canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", amb suspensió a la coberta metàl·lica cada 2,5 m mitjançant riells amb varilles de penajment amb suports de suspensió en el seu extrem inferior, connectors d'unió entre riells, brides per al tub fixades als riells cada 0,8 m i maneguets electrosoldables per a la realització de punts fixos cada 5 m i tram 2 de 10 m de longitud de canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", amb suspensió a la coberta metàl·lica cada 2,5 m mitjançant riells amb varilles de penajment amb suports de suspensió en el seu extrem inferior, connectors d'unió entre riells, brides per al tub fixades als riells cada 0,8 m i maneguets electrosoldables per a la realització de punts fixos cada 5 m, amb colzes a 45° per a connexió amb la baixant; 1 baixant de 20 m d'altura formada per canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 50 mm de diàmetre exterior i 3,0 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", amb fixació a la paret cada 1 m mitjançant varilles amb plaques de subjecció i brides per al tub, maneguets electrosoldables en l'extrem superior i maneguets de dilatació cada 5 m i en l'extrem inferior, amb te 90° de registre i 1 col·lector soterrat de 5 m de longitud format per canonada templada mitjançant tractament tèrmic addicional, de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 110 mm de diàmetre exterior i 4,3 mm de gruix, sistema Akasison "JIMTEN", amb maneguets electrosoldables i colzes a 45° per a connexió amb la baixant, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, replè lateral compactant fins els ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 30 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra. Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar. Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte. El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA.
Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Emprimació de la superfície. Col·locació del reforç de la impermeabilització. Col·locació de les boneres. Replanteig del recorregut del col·lector suspès i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge i connexionat. Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge i connexionat. Replanteig i traçat del col·lector soterrat en planta i pendents. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials, que formaran el col·lector soterrat. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge del col·lector soterrat començant per l'extrem de capçalera. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà estanc. El col·lector tindrà resistència mecànica. La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura. La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI.
Prova d'estanquitat parcial.
Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops i obturacions. No s'utilitzarà per a l'evacuació d'altres tipus de residus que no siguin aigües pluvials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

UNITAT D'OBRA IVH030: ASPIRADOR HÍBRID.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació en l'extrem exterior del conducte d'extracció (boca d'expulsió, en habitatge unifamiliar, d'extractor estàtic mecànic, de 153 mm de diàmetre i 415 mm d'altura, de 250 m³/h de cabal màxim, 137 W de potència màxima amb motor d'alimentació monofàsica (230V/50Hz) i 900 r.p.m. de velocitat màxima. Inclús material de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El sistema serà estanc. La ventilació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ISB040: CANONADA PER A VENTILACIÓ PRIMÀRIA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 1,4 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.
Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
La canonada no presentarà fuites i tindrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA ICB006: SISTEMA DE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA PER A INSTAL·LACIÓ INDIVIDUAL, SOBRE COBERTA INCLINADA.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'instal·laran maneguets electrolítics entre metalls de diferent potencial.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Captador solar tèrmic complet, partit, per a instal·lació individual, per a col·locació sobre coberta inclinada, format per: quatre panells de 4640x1930x90 mm en conjunt, superfície útil total 8,08 m², rendiment òptic: 0,819 i coeficient de pèrdues primari 4,227 W/m²K, segons UNE-EN 12975-2; superfície absorbent i conductes de coure; coberta protectora de vidre de 4 mm d'espessor; dipòsit de 500 l, amb un serpentí; grup de bombament individual amb vas d'expansió de 25 l i vas preexpansió; centraleta solar tèrmica programable; kit de muntatge per a quatre panells sobre coberta inclinada; doble te sonda-purgador i purgador automàtic d'aire. Inclús líquid de reblert per a captador solar tèrmic. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada i exempta de qualsevol tipus de material sobrant de treballs efectuats amb anterioritat.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig del conjunt. Col·locació de l'estructura de suport. Col·locació i fixació dels panells sobre l'estructura suport. Col·locació del sistema d'acumulació solar. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua. Ompliment del circuit.

5 ANEXES

5.6 CAPITOL 6 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS versió 4 (V4)

Aquest document, permet donar compliment al Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, d'abast estatal i als decrets d'àmbit autonómic: 89/2010 reguladors de residus i al decret 21/2006, d'ecoeficiència

Tipus, quantitats i codificació

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la posibilitat de decidir el tractament que es dona als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària

Minimització, gestió dins d'obra

Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte a fase
Facilita la concrecció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.
En base al que determines els decrets. indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost

Per cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.
El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenents si és neta (runa separada) o bruta(runa barrejada), extret del que han facuilitar els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu

Documentació gràfica

El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques

El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar

Fiança

Facilita el càlcul de la fiança establerta per el Decret 89/2010, que cal deixar a l'Ajuntament al tramitar el projecte d'obres

Documentació gràfica Annex 1

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal.laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per els casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica),caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'on seran situades les instal.lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació integral d´una casa de cós		
Situació:	Sant Antoni 7		
Municipi :	Tiana	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu				és residu	
	reutilització				abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no		no		no	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	2,955	0,512	1,417
formigó	170101	0,084	6,732	0,062	2,805
petris	170107	0,052	23,095	0,082	5,368
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	1,046	0,004	1,015
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**33,83 t**	0,7544	**10,60 m³**

Residus de construcció

	Codificació re Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	8,5346	0,0896	8,9008
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,6404	0,0407	4,0444
formigó	170101	0,0320	3,6235	0,0261	2,5886
petris	170107	0,0020	0,7811	0,0118	1,1726
guixos	170802	0,0039	0,3902	0,0097	0,9659
altres		0,0010	0,0994	0,0013	0,1292
embalatges		0,0380	0,4240	0,0285	2,8351
fustes	170201	0,0285	0,1199	0,0045	0,4472
plàstics	170203	0,0061	0,1570	0,0104	1,0285
paper i cartró	170904	0,0030	0,0825	0,0119	1,1805
metalls	170407	0,0004	0,0646	0,0018	0,1789
totals de construcció			**8,96 t**		**11,74 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**10,36**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**6,60**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,06**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,12**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,08**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,08**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Mahons,teules i ceràmics	Centre de triatge Barcelona	C/ D,60 Barcelona (P.I Zona Franca)	E-790.02
Fusta	Centre de triatge Barcelona	C/ D,60 Barcelona (P.I Zona Franca)	E-790.02
Plàstics	Centre de triatge Barcelona	C/ D,60 Barcelona (P.I Zona Franca)	E-790.02
Paper i cartró	Centre de triatge Barcelona	C/ D,60 Barcelona (P.I Zona Franca)	E-790.02

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,28	87,38	36,41	29,13	-
Maons i ceràmics	7,37	-	36,87	-	110,60
Petris barrejats	8,83	-	44,15	-	132,44
Metalls	0,24	-	1,21	-	3,62
Fusta	0,60	-	3,02	-	9,06
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,39	-	6,94	-	20,83
Paper i cartró	1,59	-	7,97	-	23,91
Guixos i no especials	2,85	-	14,24	-	42,72
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		87,38	150,80	29,13	343,18

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 610,48 €

El volum dels residus és de : 22,34 m³

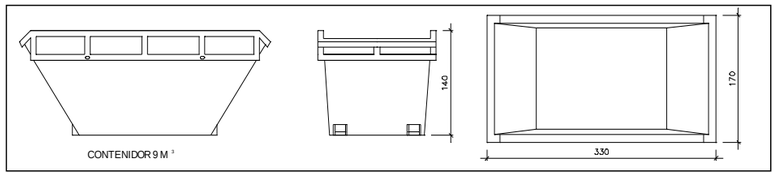
El pressupost de la gestió de residus és de : 610,48 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

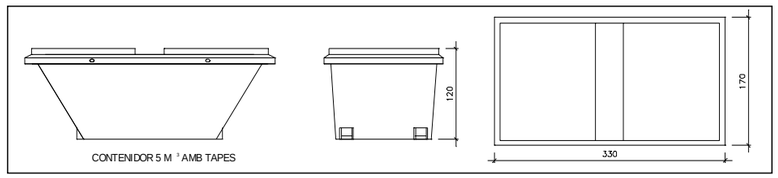
Enderroc, Rehabilitació,

documentació gràfica

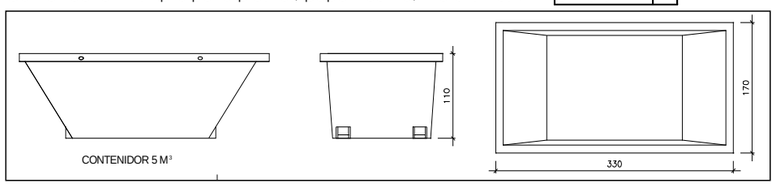
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



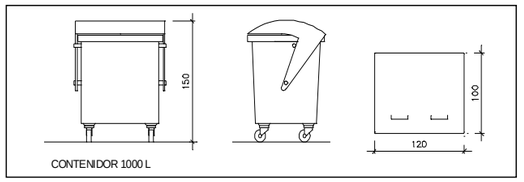
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i t — unitats **2**

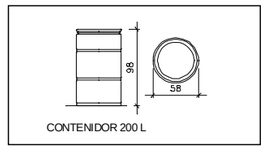


Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fust — unitats **-**



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i met — unitats **1**





Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats **-**

Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats **-**

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, prev i acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació,** plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació,** fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	42,79 T	0,00 %	**42,79 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Tiana**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	42,79 T	11 euros/T	470,69 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**42,8 Tones**
		Total fiança **	**470,69 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

ANEXES

5.7 CAPITOL 7 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Rehabilitació integral d´una casa de cós

Emplaçament: Carrer Sant Antoni, 7
08391 Tiana (Barcelona)

Superfície construïda: m^2 de reforma interior habitatge

Promotor: Israel Xufré Ramos

Arquitecte/Direcor del Projecte: Jesús Esquinas Dessy

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Israel Xufré Ramos

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Parcel-la plana

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Zona residencial - vivendes

Instal-lacions de serveis públics: Instal-lacions d'electricitat i aigua potable de la xarxa pública

Tipologia de vials: Carrer de 3,80 m d'amplada i intensitat de circulació baixa

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.
Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".
En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el

contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball,
- l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les
- condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal lacions i
- dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin
- afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en
- particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els
- que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal-lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Estructura

- Interferències amb instal□lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Coberta

- Interferències amb instal□lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col lectives en front de les individuals.

S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

Els medis de protecció, tant col lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col-lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal lacions existents
- Mantenir les instal lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col-locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col-locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal-lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Ésconvenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Farmàcies

FARMACIA MONTSERRAT CAPDEVILA BASSOLS
Psg de la Vilesa,8 08391 Tiana
Telèfon 93 465 53 02

FARMACIA MARIA PILAR MAQUA ESCANDÓN
C/ Lola Anglada ,30 08391 Tiana
Telèfon 93 395 27 06

Centres d´atenció primaria

CAP TIANA
C/ Franci ,9 08391 Tiana
Telèfon 93 465 17 21

CAP MONTGAT (SERVEI D´URGÈNCIES)
C/ Sant Antoni Mª Claret S/N 08390 Montgat
Telèfon 93 469 49 30

Hospital (urgències 24 h)

HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL
Carretera de Canyet S/N 08916 Badalona
Telèfon 93 465 12 00

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
  directiva 92/57/cee 24 junio (DOCE: 26/08/92)

- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
  rd 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) transposició de la directiva 92/57/cee

- Ley de prevención de riesgos laborales
  Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

- Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
  Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

- Reglamento de los servicios de prevención
  RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions

- Modificación RD 39/1997; RD 1109/2007, i el RD 1627/1997 RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

- Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo
  Orden tin/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura
  RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)

- Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
  RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

en el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. modifica i deroga alguns capítols de la “ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo” (o.09/03/1971) RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

- Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
  Ley 32/2006 (BOE 19/10/2006)

- Modificacion del RD 39/1997, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el rd 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
  RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

- Disposiciones mínimas de seguridad i salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto
  RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
  RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores
  RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
  RD 488/1997 (BOE: 23/04/97)

- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
  RD 664/1997 (BOE: 24/05/97)

- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
  RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
  RD 773/1997 (BOE: 12/06/97)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
  RD 1215/1997 (BOE: 07/08/97)

- Protección contra riesgo eléctrico
  RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

- Proteccion de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposicion a agentes quimicos durante el trabajo
  RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

- Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción
  O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

- Distàncies reglamentàries d’obres i construccions a linies elèctriques
  r. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

- Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica
  O. de 28 de agosto de 1970. art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II
  (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
  O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo
  o. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció
  O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

Equips de protecció individual

- Cascos no metalicos
  R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): n.r. mt-1

- Protectores auditivos
  (BOE: 01/09/75): n.r. mt-2

- Pantallas para soldadores
  (BOE: 02/09/75): n.r. mt-3: modificació: boe: 24/10/75

- Guantes aislantes de electricidad
  (BOE: 03/09/75): n.r. mt-4 modificació: boe: 25/10/75

- Equipos de protección personal de vias respiratorias. normas comunes y adaptadores faciales
  (BOE: 06/09/75): n.r. mt-7 modificació: boe: 29/10/75

- Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
  (BOE: 08/09/75): n.r. mt-8 modificació: boe: 30/10/75

- Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
  (BOE: 09/09/75): n.r. mt-9 modificació: boe: 31/10/75

- Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
  (BOE: 10/09/75): n.r. mt-10 modificació: boe: 01/11/75

6 CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

Les conclusions que he tret realitzant aquest treball son les seguents :

- Per poder realizar el projecte s´ha de tenir molt en compte les normatives municipals,comarcals i estatals, per tal de poder aplicar la normativa més estricte.
- Els plànols i els càlculs han d´anar de la mà, ja que un depen de l´altre.Particularment m´ha anat molt bé fer-ho així i he tingut que fer les modificacions mínimes per ajustar el projecte.
- El fet de treballar en el sector de la construcció és un punt a favor, ja que moltes vegades he tingut que combinar els coneixements que he adquirit en el Grau d´Arquitectura Tècnica amb l´experiència profesional ,per poder trobar la solució més adient.

La meva recomanació després d´haver realitzat aquest TFG, és que seria molt útil fer un projecte petit i complet en l´últim curs del Grau,ja que has d´aplicar el coneixement de moltes matèries que s´han impartit durant la carrera,i pot servir com a una pràctica completa que es podría donar realment en un futur pròxim.

7 BIBLIOGRAFIA

Parício Casademunt,Antoni. La Casa de cós al Maresme. Edicions Els 2 Pins.Canet de Mar,juny de 2017. ISBN 97-88-494-3695-44

España.Ministerio de la vivienda.Código técnico de la edificación. 6ª ed.act. Madrid : Tecnos,2014. ISBN 97-88-430-9613-99

España.Ministerio de Indústria,Turismo y Comercio.Reglamento electrotécnico para baja tensión:RBT: Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002. 4ª ed. Madrid : Paraninfo,2010. ISBN 97-88-428-3809-59

España.Ministerio de Ciencia y Tecnología Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios,RITE: Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.6ª ed,rev y act.. Madrid : Paraninfo,2010. ISBN 97-88-428-3323-23

España.Ministerio de Fomento.Guia de la aplicación de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Madrid: Centro de Publicaciones,Secretaría General Técnica,Ministerio de Fomento,2014. ISBN 97-88-449-8097-81

Schmitt,Heinrich.Tratado de construcción.6ª ed.Editorial Gustavo Gili,S.A.Barcelona,1978. ISBN 84-252-0092-X

Arizmendi Barnes,Luís Jesús.Cálculo y normativa bàsica de las instalacionesen los edificios. 7ªed.renov.Pamplona : EUNSA,2005. ISBN 84-31-318-163 (o.c) ; ISBN 84-31-322-993 (v.1) ; ISBN 84-31-323-000 (v.2) ;

Rosas Casals,Martí ; Cendra Garreta.Energía solar tèrmica.Barcelona: Edicions UPC,2001. ISBN 84-83-014-726

Llocs Web :

https://www.codigotecnico.org/

http://www.amb.cat/s/web/territori/gestio-i-organitzacio/numamb.html

https://www.idae.es/

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/1627_97/PDFs/realdecreto16271997de24deoctubreporelqueseestablecendTxtAnt.pdf

https://www.pinarmiro.es/

https://www.alteret.com/es

8 AGRAIMENTS

En primer lloc vull donar les gràcies als meus tutors Jesús Esquinas i Pere Mon,per confiar en la proposta que vaig plantejar ,i també per haver-me guiat i ajudat a fer posible aquest treball.

Gràcies a tots els docents del Grau en Arquitectura tècnica per haver-me format i preparat.

Gràcies al companys del departament tècnic de l´ Ajuntament de Montgat, per haver-me ajudat a resoldre els dubtes que he tingut durant l´elaboració del projecte.

Gràcies a tota la meva familia i amics.

I vull donar les gràcies especialment a la meva dona Naiara i als meus fills Pau,Nil i Mia.Han sigut uns anys que he tingut que dedicar molt de temps i caps de setmana per estudiar i fer treballs i tampoc ha sigut fácil per vosaltres. Gràcies per haver-me deixat l´espai suficient i per haver-me donat les forces necessàries per cumplir el meu somni. Us estimo!